

## **Studiengangsspezifische Prüfungsordnung**

### **für den Joint Masterstudiengang**

### **Master of Science in Management and Engineering in Structural Engineering and Risk Management of Industrial Facilities (MME-Construct)**

### **der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**und**

### **der Maastricht School of Management**

**vom 25.07.2018**

**in der Fassung der zweiten Ordnung zur Änderung**

**der Prüfungsordnung**

**vom 28.05.2020**

**veröffentlicht als Gesamtfassung**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. September 2014 (GV. NRW S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes zur konsequenten und solidarischen Bewältigung der COVID-19-Pandemie in Nordrhein-Westfalen und zur Anpassung des Landesrechts im Hinblick auf die Auswirkungen einer Pandemie vom 14. April 2020 (GV. NRW S. 218b, ber. S. 304a), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

<b>I. Allgemeines</b> .....	<b>3</b>
§ 1 Geltungsbereich und akademischer Grad .....	3
§ 2 Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung .....	3
§ 3 Zugangsvoraussetzungen .....	3
§ 4 Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Studienumfang und Leistungspunkte .....	4
§ 5 Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen .....	5
§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen.....	5
§ 7 Formen der Prüfungen .....	5
§ 8 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten .....	7
§ 9 Prüfungsausschuss.....	8
§ 10 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs .....	8
§ 11 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	8
<b>II. Masterprüfung und Masterarbeit</b> .....	<b>8</b>
§ 12 Art und Umfang der Masterprüfung.....	8
§ 13 Masterarbeit.....	9
§ 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit.....	9
<b>III. Schlussbestimmungen</b> .....	<b>9</b>
§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten.....	9
§ 16 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	10

## Anlagen:

1. Studienverlaufsplan
2. Ziele des Masterstudiengangs

## I. Allgemeines

### § 1

#### Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Master of Science in Management and Engineering in Structural Engineering and Risk Management of Industrial Facilities (MME-Construct) an der RWTH. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät für Bauingenieurwesen den akademischen Grad eines Master of Science der RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

### § 2

#### Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen weiterbildenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt. Nähere Regelungen zu den Zielen dieses Masterstudiengangs finden sich in Anlage 3 dieser Prüfungsordnung.
- (3) Das Studium findet in englischer Sprache statt.

### § 3

#### Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 4 ÜPO.
- (2) Für die fachliche Vorbildung ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Master of Science in Management and Engineering in Structural Engineering and Risk Management of Industrial Facilities (MME-Construct) erforderlichen Kompetenzen verfügt:

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen: 18 CP	Mathematik, Chemie, Physik
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen: 20 CP	Mechanik, Dynamik, Thermodynamik, Statik
Fachspezifische Grundlagen Bauingenieurwesen / Maschinenbau: 50 CP	Aus dem Bereich Bauingenieurwesen / Maschinenbau Davon aus dem Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen mindestens:

	20 CP aus den ingenieurwissenschaftlich - bauingenieurspezifischen Grundlagen oder dem konstruktiven Ingeni- eurbau
Betriebswirtschaftliche Grundlagen: 10 CP	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre Management und Entrepreneurship, Ac- counting, Marketing, Finance, Produktion und Logistik, Quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaften

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Business Administration and Engineering) oder des Bachelorstudiengangs Maschinenbau oder des Bachelorstudiengangs Bauingenieurwesen vergleichbar sein.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO. Sind Auflagen im Umfang von mehr als 30 CP notwendig, ist eine Zulassung zum Masterstudiengang nicht möglich.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache nach § 3 Abs. 9 ÜPO nachzuweisen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anerkennung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

#### § 4

#### **Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.
- (2) Der Studiengang besteht aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen, die im Umfang von 75-80CP an der RWTH und im Umfang von 15-20 CP an der Maastricht School of Management (MSM) zu absolvieren sind. Die Masterarbeit hat einen Umfang von 25 CP. Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Pflichtmodule Engineering RWTH	50 CP
Wahlpflichtmodule Engineering RWTH	13 CP
Wahlpflichtmodule Management and Engineering RWTH/MSM	5 CP
Pflichtmodule Management RWTH	10 CP
Pflichtmodule Management MSM	15 CP
Pflichtmodul German Language Course RWTH	2 CP
Masterarbeit	25 CP
Summe	120 CP

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 21 Module. Alle Module sind im Modulhandbuch definiert. Die Gewichtung der in den einzelnen Modulen zu erbringenden Prüfungsleistungen mit CP erfolgt nach Maßgabe des § 4 Abs. 4 ÜPO.

- (4) Die RWTH International Academy gGmbH stellt durch ihr Lehrangebot sicher, dass die Regelstudienzeit eingehalten werden kann, dass insbesondere die für einen Studienabschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Prüfungen sowie die Masterarbeit zu den im Studienverlaufsplan vorgesehenen Zeitpunkten sowie innerhalb der vorgesehenen Fristen absolviert werden können.
- (5) Es erfolgt ab dem ersten Semester eine Einschreibung der Studierenden an der RWTH und an der MSM. Die Studierenden bleiben bis zum erfolgreichen Studienabschluss an beiden Partneruniversitäten immatrikuliert.

## § 5

### Anwesenheitspflicht in Lehrveranstaltungen

- (1) Nach Maßgabe des § 5 Abs. 2 ÜPO kann Anwesenheitspflicht ausschließlich in Lehrveranstaltungen des folgenden Typs vorgesehen werden:
  1. Übungen
  2. Seminare
  3. Kolloquien
  4. (Labor)praktika
  5. Projekte
- (2) Die Veranstaltungen für die Anwesenheit nach Abs. 1 erforderlich ist, werden im Modulhandbuch als solche ausgewiesen.

## § 6

### Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Allgemeine Regelungen zu Prüfungen und Prüfungsfristen enthält § 6 ÜPO.
- (2) Sofern die erfolgreiche Teilnahme an Modulen oder Prüfungen oder das Bestehen von Modulbausteinen gemäß § 5 Abs. 4 ÜPO als Voraussetzung für die Teilnahme an weiteren Prüfungen vorgesehen ist, ist dies im Modulhandbuch entsprechend ausgewiesen.

## § 7

### Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Formen von Prüfungsleistungen, die an der MSM abgenommen werden, wird auf die entsprechende lokale Prüfungsordnung in der jeweils gültigen Fassung verwiesen.
- (3) Es sind folgende weitere Prüfungsformen gemäß § 7 Abs. 1 ÜPO vorgesehen:
  1. In **Planspielen** sollen die Studierenden lernen, unter Übernahme einer festgelegten zugewiesenen Rolle in Teams (Kleingruppen) die vorgegebenen Unternehmensprojekte umzusetzen. Planspiele können sowohl computergestützt auf Basis einer programmierten Software als auch ohne durchgeführt werden. Die Studierenden treffen auf Basis festgelegter Regeln und in den übrigen Modulen behandelte Inhalte aktiv (Unternehmens-) Entscheidungen, die in Handlungen umzusetzen sind. Planspiele können in Kooperation mit einem

oder mehreren Hochschullehrern bzw. gemeinsam mit der Unternehmenspraxis angeboten werden. Letztere kann als Jury die Ergebnisse bewerten.

2. Module mit didaktischen Sonderformen sind Projektmodule und beinhalten z. B. eine **Fallstudienbearbeitung und -diskussion**, ein **Videointerview** oder eine **Video-Beschreibung** als Prüfungsform. In den Projektmodulen mit didaktischer Sonderform sollen die Studierenden lernen, in Teams zu arbeiten und die in den übrigen Modulen behandelten Inhalte erfolgreich umzusetzen. Projektmodule mit didaktischer Sonderform können sowohl theorie- als auch anwendungsorientiert sein. Themen und Inhalte der Projektmodule können semesterspezifisch definiert werden.
- (4) Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe
    - von bis zu 5 CP 60 bis 120 Minuten
    - von 6 oder 7 CP 90 bis 180 Minuten
    - von 8 CP oder mehr 120 bis 210 Minuten.
  - (5) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat bei einem Modul mit bis zu 5 CP mindestens 15 und höchstens 45 Minuten und bei einem Modul mit mehr als 5 CP mindestens 30 und höchstens 60 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
  - (6) Für Seminar- und Studienarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: Der Umfang einer schriftlichen Seminar- und Studienarbeit beträgt mindestens 10 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Seminar- und Studienarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
  - (7) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 10 und höchstens 100 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit soll sich am Umfang der CP (30 Stunden je CP) orientieren.
  - (8) Für Projektarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: im Rahmen eines Projektes soll selbstständig in einer kleinen Gruppe die Lösung für eine eng umrissene, wissenschaftliche Problemstellung unter Anleitung erarbeitet, schriftlich dargestellt und präsentiert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung beträgt mindestens 10 und höchstens 100 Seiten. Die Dauer der Präsentation beträgt mindestens 15 und höchstens 45 Minuten.
  - (9) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens 10 und höchstens 100 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt mindestens 10 und höchstens 45 Minuten.
  - (10) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: die Dauer der Prüfung beträgt mindestens 15 und höchstens 60 Minuten.
  - (11) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer sowie gegebenenfalls weitere Modalitäten der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
  - (12) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO verknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulhandbuch ausgewiesen. Die genauen Kriterien für eine eventuelle Notenverbesserung durch das Absolvieren von Modulbausteinen, insbesondere die Anzahl und Art der im Semester zu absolvierenden bonusfähigen Übungen sowie den Korrektur- und Bewertungsmodus, gibt die Dozentin bzw. der Dozent zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung, im CMS bekannt.

## § 8 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

- (1) Allgemeine Regelungen zur Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten enthält § 10 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Bewertung von Prüfungsleistungen, die an der MSM abgenommen werden, wird auf die entsprechende lokale Prüfungsordnung in der jeweils gültigen Fassung verwiesen.
- (3) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (4) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Teilprüfungen mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sind, und alle weiteren zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (5) Jede Partnerhochschule nutzt ihr lokales Notensystem. Die an der MSM erworbenen Einzelnoten der Module werden nach folgender Umrechnungstabelle in das Notensystem der RWTH transferiert:

MSM Mark	RWTH Mark	Description
10,0-8,9	1,0	Very good
8,8-8,4	1,3	
8,3-8,1	1,7	Good
8,0-7,7	2,0	
7,6-7,2	2,3	
7,1-6,9	2,7	Satisfactory
6,8-6,5	3,0	
6,4-6,1	3,3	
6,0-5,7	3,7	Sufficient
5,6-5,5	4,0	
< 5,5	5,0	Not Sufficient

- (6) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.
- (7) Für den Fall, dass alle Modulprüfungen des Masterstudiengangs innerhalb der Regelstudienzeit abgeschlossen wurden, kann eine gewichtete Modulnote im Umfang von 5 CP nach Maßgabe des § 10 Abs. 13 ÜPO gestrichen werden.

## **§ 9 Prüfungsausschuss**

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Prüfungsausschuss Master of Science in Management and Engineering in Structural Engineering and Risk Management of Industrial Facilities (MME-Construct) der Fakultät für Bauingenieurwesen.

## **§ 10 Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Allgemeine Regelungen zur Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und zum Verfall des Prüfungsanspruchs enthält § 14 ÜPO.
- (2) Frei wählbare Module innerhalb eines Bereichs (Wahlpflichtbereich) dieses Masterstudiengangs können ersetzt werden, solange die Prüfungsleistung des betreffenden Moduls nicht mit „nicht bestanden“ bewertet wurde und das einschlägige Modulhandbuch dies zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

## **§ 11 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß enthält § 15 ÜPO.
- (2) Für die Abmeldung von Praktika und Seminaren gilt Folgendes: bei Blockveranstaltungen ist eine Abmeldung bis einem Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.
- (3) Bei Modulen mit didaktischen Sonderformen kann sich die Kandidatin bzw. der Kandidat bis zwei Wochen vor dem ersten relevanten Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Prüfungen abmelden.

## **II. Masterprüfung und Masterarbeit**

### **§ 12 Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
  1. den Prüfungen, die nach der Struktur des Studiengangs gemäß § 4 Abs. 2 zu absolvieren und im Modulhandbuch aufgeführt sind, sowie
  2. der Masterarbeit und dem Masterabschlusskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 1). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 80 CP erreicht sind.



### **§ 13 Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Masterarbeit enthält § 17 ÜPO.
- (2) Hinsichtlich der Betreuung der Masterarbeit wird auf § 17 Abs. 2 ÜPO Bezug genommen. Darüber hinaus gilt im Einzelnen Folgendes: die Regelung des § 17 Abs. 2 ÜPO gilt entsprechend für jede bzw. jeden an der MSM in diesem Masterstudiengang in Forschung und Lehre tätigen Professorin bzw. Professoren sowie für habilitierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, außerplanmäßige Professorinnen bzw. Professoren, Junior-Professorinnen bzw. Professoren, Honorarprofessorinnen bzw. Professoren und Gastprofessorinnen bzw. Professoren.
- (3) Die Masterarbeit wird in englischer Sprache abgefasst.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel studiengangsbegleitend höchstens sechs Monate. In begründeten Ausnahmefällen kann der Bearbeitungszeitraum auf Antrag an den Prüfungsausschuss nach Maßgabe des § 17 Abs. 7 ÜPO um maximal bis zu sechs Wochen verlängert werden. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlagen 80 Seiten nicht überschreiten.
- (5) Die Ergebnisse der Masterarbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Masterabschlusskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i. V. m. § 7 Abs. 10 entsprechend. Es ist möglich, das Masterabschlusskolloquium vor der Abgabe der Masterarbeit abzuhalten. Es muss spätestens vier Wochen nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung der Masterarbeit gehalten werden.
- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit sowie das Kolloquium beträgt 25 CP. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Masterabschlusskolloquiums erfolgen.

### **§ 14 Annahme und Bewertung der Masterarbeit**

- (1) Allgemeine Vorschriften zur Annahme und Bewertung der Masterarbeit enthält § 18 ÜPO.
- (2) Die Masterarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung beim ZPA abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden. Darüber hinaus ist die Arbeit auf einem Datenträger als PDF gespeichert abzugeben.

## **III. Schlussbestimmungen**

### **§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten**

Die Einsicht in die Prüfungsakten erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

**§ 16**  
**Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht und tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Masterstudiengang Master of Science in Management and Engineering in Structural Engineering and Risk Management of Industrial Facilities (MME-Construct) an der RWTH eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Bauingenieurwesen vom 06.05.2020.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Abs. 5 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG NRW) eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

- 1) die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
- 2) das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
- 3) der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
- 4) bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 28.05.2020

gez. Rüdiger  
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. mult. Ulrich Rüdiger

Anlage 1: Studienverlaufsplan

Partner Universities and Faculties	MME-CONSTRUCT	Module	CP	WS - 1. Sem.			SS - 2. Sem.			WS - 3. Sem.			SS - 4. Sem.		
				L	E	P	L	E	P	L	E	P	L	E	P
				SWS			SWS			SWS			SWS		
	<b>Compulsory Courses - Engineering</b>		50												
	Structural Analysis and Computational Methods I	Klinkel (LBB)	5	2	2										
	Steel Structures in Industrial Applications	Feldmann (STB)	5	2	2										
	Structural Dynamics	Alay (LBB)	5	2	2										
	Individualized Construction	Breil-Cokcan ((P)	5	2	2										
	Factory Planning	Kampker (WZL)	5			2	2								
	Introduction to Soil Mechanics and Dynamics	Ziegler (GB)	5			2	2								
	Design of Concrete Structures for Industrial Facilities	Hegger (IMB)	5			2	1								
	Design and Detailing of Nonstructural Industrial Components and Equipment	Hoffmeister (STB/OWE)	5			2	1								
	Earthquake Engineering and Seismic Risk Assessment	Dumova (OWE/UKIM)	5					2	2						
	Engineering Ethics and Responsible Decision Making	Taneva (OWE/IECB)	5					2	2						
	<b>Compulsory Elective Courses - Engineering</b>		13												
	Structural Control and Health Monitoring	Alay (LBB)	3	2	1										
	Structural Analysis and Computational Methods II	Klinkel (LBB)													
	Mechanics of Engineering Materials	Simon (IFAM)	5			2	1								
	Selected Chapters of Plant Engineering and Construction	Hoffmeister (STB/OWE)				2		1							
	Introduction to Research	Simon (IFAM)	5									2	2		
	Engineering, Culture and Society	Leicht-Scholten (GD)										2	2		
	<b>Compulsory Elective Courses - Management and Engineering</b>		5												
	Computational Methods for Advanced Materials and Structures	Simon (IFAM)	5						2	2					
	Leadership and Organizational Behaviour	Kushima (MSM)							2	2					
	<b>Compulsory Courses - Management</b>		25												
	Probabilistic Risk Analysis in Industrial Facilities	Steffy (MSM)	5						2	2					
	Project Management in the Context of Disasters	Blam (MSM)	5						2	2					
	Foundations in Emergency Management	Manning (MSM)	5						2	2					
	Strategic Technology Management	Saige (ISO)	5	2	2										
	Risk Management and Decision under Uncertainties	Lontzek (LCE)	5						2	2					
	<b>German Language Course</b>		2												
	German Language Course		2	1	1										
	<b>Master Thesis</b>		25												
	Master Thesis		25												6 Months
	Master Defense Colloquium														
	<b>Total</b>		120	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

L = Lecture E = Exercise P = Practical / Li CP = Credit Poir

## Anlage 2 – Ziele des Studiengangs

Das Masterstudium ist als post-graduale Fortführung von ingenieurwissenschaftlichen grundlagenorientierten Bachelorstudiengängen konzipiert und zielt auf eine vertiefende berufsbefähigende Spezialisierung in der Fachrichtung Wirtschaftsingenieurwesen und kombiniert dabei das Fachwissen von Bauingenieurinnen und -ingenieuren und Anlagenbauern mit dem Wissen über die ökonomischen, sozialen und politischen Folgen von besonderen Gefährdungslagen.

Das Masterstudium befähigt zu erweiterten Kenntnissen des wissenschaftlichen Arbeitens und vermittelt vertiefte ingenieurwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftliche theoretisch-analytische Fach- und Methodenkenntnisse.

Die Absolventinnen und Absolventen erwerben kommunikative Kompetenzen und sind zur Übernahme von selbstständigen forschungsbezogenen Aufgaben und Managementtätigkeiten sowie zu eigenverantwortlichem und verantwortungsbewusstem Handeln befähigt. Die Absolventinnen und Absolventen verstehen die technischen, betriebswirtschaftlichen und kulturellen Herausforderungen und Spannungsfelder im internationalen Kontext, können Projekte lösungsorientiert und zielgerichtet gestalten und zum Erfolg führen. Ferner können die Absolventinnen und Absolventen ihr Wissen beständig und selbstständig aktualisieren und dieses kreativ für die Gewinnung neuer Erkenntnisse und zur Problemlösung einsetzen.

Die Absolventinnen und Absolventen weisen ein kritisches Bewusstsein für die komplexen Aufgaben im industriellen Anlagenbau, unter Berücksichtigung der im Anlagenbau wichtigen Schnittstellen zum Maschinenbau auf und verfügen über die Kenntnisse und Fähigkeiten neue Entwicklungen und Technologien frühzeitig zu erkennen und dessen Bedeutung für das jeweilige Aufgabengebiet zu bewerten. Nach dem anwendungsorientierten Studium sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, erste Führungsaufgaben verantwortungsvoll zu übernehmen.