

**1. Ordnung zur Änderung der studiengangsspezifischen
Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Metallurgical Engineering
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
vom 21.07.2016**

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 Art. 9 des Dienstrechtsmodernisierungsgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 14. Juni 2016 (GV. NRW S. 310), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Metallurgical Engineering der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 17.06.2016 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH, Nr. 2016/056) wird wie folgt geändert:

1. Ab dem Wintersemester 2016/2017 werden folgende Module nicht mehr angeboten:

- Materials Science of Steel (Study Major) in der Vertiefungsrichtung "Materials Science of Steels"
- Industrial Furnaces (Study Major) in der Vertiefungsrichtung "Process Technology of Metals"
- Introduction to Texture Analysis (Study Major) in der Vertiefungsrichtung "Materials Science of Steels"

Für Studierende, die sich im schwebenden Prüfungsverfahren befinden, finden nach dem letztmaligen Angebot der Lehrveranstaltung noch drei Prüfungstermine statt.

Bestandene Prüfungsleistungen im Modul „Introduction to Texture Analysis (Study Major)“ werden auf das neue Modul „Software Tools for Integrated Computational Materials Design“ übertragen.

2. Ab dem Wintersemester 2016/2017 wird der Modulkatalog um die folgenden Module erweitert:

- Materials Science of Steel (Study Major) in der Vertiefungsrichtung "Materials Science of Steels"
- Steel Design (Study Major) in der Vertiefungsrichtung "Materials Science of Steels"
- Simulation Methods for Process Modeling in der Vertiefungsrichtung "Process Technology of Metals"
- Software Tools for Integrated Computational Materials Design in der Vertiefungsrichtung "Materials Science of Steels"

Die Modulbeschreibungen befinden sich in Anlage 1 dieser Änderungsordnung.

3. Ab dem Wintersemester 2016/2017 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 2 dieser Änderungsordnung ersetzt:

- Physical Metallurgy (Basic Course)
- Student Research Project

Für Studierende, die die nunmehr geänderten Module vor dem Wintersemester 2016/2017 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können die neuen Module gewählt werden.

- 4. Ab dem Wintersemester 2016/2017 werden die Studienverlaufspläne durch die entsprechenden Fassungen in Anlage 3 dieser Änderungsordnung ersetzt.**

Artikel II

Diese Änderungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht, tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und findet auf alle in den Masterstudiengang Metallurgical Engineering eingeschriebenen Studierenden Anwendung.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 06.07.2016.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 21.07.2016

gez. Schmachtenberg
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

Anlage 1: Neue Module

Modul: Materials Science of Steel (Study Major) [MSMetE-214/2010]

MODUL TITEL: Materials Science of Steel (Study Major)					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	5	Sprache	englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture - Materials Science of Steel [MSMetE-214.a/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	2
Exercise - Materials Science of Steel [MSMetE-214.c/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	1
Practical course - Materials Science of Steel [MSMetE-214.d/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	3
Exam - Materials Science of Steel [MSMetE-214.e/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	5	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Successful completion of practical training. Practical training is successfully passed if certificate is given.		Written exam 120 min (50 %) + 15-30 min oral exam (50 %)			

Modul: Steel Design (Study Major) [MSMetE-402/2010]

MODUL TITEL: Materials Science of Steel (Study Major)					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	3	Sprache	englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture - Steel Design [MSMetE-402.a/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	2
Exam – Steel Design [MSMetE-402.b/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	3	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Written exam 60 min			

Modul: Simulation Methods for Process Modeling [MSMetE-404/2010]

MODUL TITEL: Simulation Methods for Process Modeling					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	4	Sprache	englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture - Simulation Methods for Process Modeling [MSMetE-404.a/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	2
Practical - Simulation Methods for Process Modeling [MSMetE-404.b/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	0	2
Exam - Simulation Methods for Process Modeling [MSMetE-404.c/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	3	4	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
none		Oral exam 20 min			

Modul: Software Tools for Integrated Computational Materials Design [MSMetE-403/2010]

MODUL TITEL: Software Tools for Integrated Computational Materials Design					
Fachsemester	2	Kreditpunkte	4	Sprache	englisch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture - Software Tools for Integrated Computational Materials Design [MSMetE-403.a/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Practical - Software Tools for Integrated Computational Materials Design [MSMetE-403.b/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	0	2
Exam - Software Tools for Integrated Computational Materials Design [MSMetE-403.c/2010]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	2	4	0
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
none		Oral exam 20 min			

Anlage 2: Geänderte Modulbeschreibungen**Modul: Physical Metallurgy (Basic Course) [MSMetE-102/2010]**

MODUL TITEL: Physical Metallurgy (Basic Course)						
Fachsemester	1	Kreditpunkte	8	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Lecture - Physical Metallurgy [MSMetE-102.a/2010]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	4
Exam - Physical Metallurgy [MSMetE-102.b/2010]			Semestervariable Pflichtleistung	1	8	0
Exercise - Physical Metallurgy [MSMetE-102.c/2010]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Written exam 180 min Allocation of bonus points possible related to online exercises (up to 10% of the maximum points of the exam).			

Modul: Student Research Project [MSMetE-304/2010]

MODUL TITEL: Student Research Project						
Fachsemester	2	Kreditpunkte	8	Sprache	englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Student Research Project Paper [MSMetE-304.a/2010]			Semestervariable Pflichtleistung	2	8	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Written thesis			

Anlage 3: Geänderte Studienverlaufspläne

Studienverlaufsplan Vertiefungsrichtung „Process Technology of Metals“

	SWS	LP
1. Semester (WS)		
Thermochemistry	V4 Ü2	8
Physical Metallurgy	V4 Ü2	8
Process Metallurgy and Recycling of Non-Ferrous Metals	V2 Ü1	4
Process Metallurgy and Recycling of Iron and Steel	V2 Ü1	4
Process Control Engineering	V2 Ü1	4
Transport Phenomena	V2 Ü1	4
		32
2. Semester (SoSe)		
Fabrication Technology of Metals	V4 Ü2	8
Process Control Engineering	V2 Ü1	4
Transport Phenomena	V2 Ü1	4
Melt Treatment and Continuous Casting	V2 Ü1 P1	4
Unit Operations in Nonferrous Metallurgy	V2 Ü1 P2	5
Complementary course		3
		28
3. Semester (WS)		
Casting Processes and Casting Alloys	V2 Ü1 P1	4
Fundamentals and Solving Methods in Metal Forming	V2 Ü1 P1	4
Simulation Methods for Process Modeling	V2 P2	4
Student Research Project (Studienarbeit)		8
Internship (Berufspraktische Tätigkeit) oder Experimental Student Research Project (exp. Studienarbeit)		10
		30
4. Semester (SoSe)		
Master Thesis (Masterarbeit)		27
Kolloquium (Mastervortrag)		3
		30
Gesamt		120

Studienverlaufsplan Vertiefungsrichtung „Physical Metallurgy and Materials“

	SWS	LP
1. Semester (WS)		
Thermochemistry	V4 Ü2	8
Physical Metallurgy	V4 Ü2	8
Process Metallurgy and Recycling of Non-Ferrous Metals	V2 Ü1	4
Process Metallurgy and Recycling of Iron and Steel	V2 Ü1	4
Mineral Materials	V4 Ü2	8
		32
2. Semester (SoSe)		
Fabrication Technology of Metals	V4 Ü2	8
Metallic Materials	V4 Ü2	8
Advanced Physical Metallurgy	V2 Ü2	4
Introduction to Texture Analysis	V2 Ü1	3
Micromechanics of Materials	V3 Ü1	4
Comprehensive Physical Metallurgy Lab	Ü1	1
Complementary course		3
		31
3. Semester (WS)		
Comprehensive Physical Metallurgy Lab	Ü2 P7	9
Student Research Project (Studienarbeit)		8
Internship (Berufspraktische Tätigkeit) oder Experimental Student Research Project (exp. Studienarbeit)		10
		27
4. Semester (SoSe)		
Master Thesis (Masterarbeit)		27
Kolloquium (Mastervortrag)		3
		30
Gesamt		120

Studienverlaufsplan Vertiefungsrichtung „Materials Science of Steels“

	SWS	LP
1. Semester (WS)		
Thermochemistry	V4 Ü2	8
Physical Metallurgy	V4 Ü2	8
Process Metallurgy and Recycling of Non-Ferrous Metals	V2 Ü1	4
Process Metallurgy and Recycling of Iron and Steel	V2 Ü1	4
Mineral Materials	V4 Ü2	8
		32
2. Semester (SoSe)		
Fabrication Technology of Metals	V4 Ü2	8
Metallic Materials	V4 Ü2	8
Software Tools for Integrated Computational Materials Design	V2 P2	4
Materials Characterization	Ü1 P2	3
Student Research Project (Studienarbeit)		8
		31
3. Semester (WS)		
Materials Science of Steel	V2 Ü1 P3	5
Steel Design	V2	3
Physical Metallurgy Lab	Ü1 P5	6
Complementary course		3
Internship (Berufspraktische Tätigkeit) oder Experimental Student Research Project (exp. Studienarbeit)		10
		27
4. Semester (SoSe)		
Master Thesis (Masterarbeit)		27
Kolloquium (Mastervortrag)		3
		30
Gesamt		120

Studienverlaufsplan Vertiefungsrichtung „Corrosion Engineering“

	SWS	LP
1. Semester (WS)		
Thermochemistry	V4 Ü2	8
Physical Metallurgy	V4 Ü2	8
Process Metallurgy and Recycling of Non-Ferrous Metals	V2 Ü1	4
Process Metallurgy and Recycling of Iron and Steel	V2 Ü1	4
Fundamentals of Corrosion	V2 Ü2 P2	8
		32
2. Semester (SoSe)		
Fabrication Technology of Metals	V4 Ü2	8
Metallic Materials	V4 Ü2	8
Principles of Corrosion Protection	V2 Ü2 K1	5
Advanced Corrosion engineering	V2 Ü2 K1	5
Complementary Course		3
		29
3. Semester (WS)		
Corrosion Control in Key Industries	V2 Ü1	3
Advanced Corrosion Lab	P6	8
Student Research Project (Studienarbeit)		8
Internship (Berufspraktische Tätigkeit) oder Experimental Student Research Project (exp. Studienarbeit)		10
		29
4. Semester (SoSe)		
Master Thesis (Masterarbeit)		27
Kolloquium (Mastervortrag)		3
		30
Gesamt		120