

**Studiengangsspezifische Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Werkstoffingenieurwesen
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
vom 25.01.2016
in der Fassung der sechsten Ordnung zur Änderung
der Prüfungsordnung
vom 05.09.2022
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 1 des Gesetzes betreffend die Mitgliedschaft der Universitätskliniken im Arbeitgeberverband des Landes vom 30. Juni 2022 (GV. NRW S. 780b), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsverzeichnis

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

Anlagen:

1. Studienverlaufsplan bis zum 30.09.2022
2. Studienverlaufsplan ab dem 01.10.2022
3. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Werkstoffingenieurwesen (Materials Engineering) an der RWTH Aachen. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studien-gangsspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

§ 2

Art und Ziel des Studiengangs und Sprachenregelung

- (1) Es handelt sich um einen auf den Bachelorstudiengang aufbauenden Masterstudiengang gemäß § 2 Abs. 3 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt. Nähere Regelungen zu den Zielen dieses Bachelorstudiengangs finden sich in der Prüfungsordnungsbeschreibung zu Beginn des Modulhandbuchs.
- (3) Das Studium findet grundsätzlich in deutscher Sprache, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter 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 (Modulen) die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Werkstoffingenieurwesen erforderlichen Kompetenzen im Umfang von 50 CP nachweist. Eine Anrechnung der fachlichen Vorbildung kann je Fach maximal in Höhe der nachfolgend aufgeführten CP-Werte erfolgen.

Module	CP
Metallische Werkstoffe	4
Werkstoffverarbeitung Gießen	4
Werkstoffverarbeitung Umformen	4
Werkstofftechnik Glas	4
Werkstofftechnik Keramik	4
Werkstoffphysik	8
Heterogene Gleichgewichte	2
Werkstoffchemie II	4
Metallurgie und Recycling von Eisen und Stahl	4
Metallurgische Prozesstechnik und Recycling der NE-Metalle	4

Transportphänomene I	4
Transportphänomene II	4

Die nachgewiesenen Leistungen müssen mit denen des Bachelorstudiengangs Werkstoffingenieurwesen der RWTH Aachen vergleichbar sein.

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO. Sind Auflagen im Umfang von mehr als 20 CP notwendig, ist eine Zulassung zum Masterstudiengang nicht möglich.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO nachzuweisen.
- (5) Studienbewerberinnen und -bewerber, die rechtlich nicht deutschen Staatsbürger gleichgestellt sind, können dann zugelassen werden, wenn sie zu den 20 % besten Teilnehmerinnen und Teilnehmern des TestAS einer jeweiligen Bewerbungsphase gehören. Die Einstufung des TestAS ergibt sich dabei aus dem Mittelwert der beiden Werte für den Kerntest und für das Modul „Ingenieurwissenschaften“. Der TestAS muss in deutscher Sprache abgelegt werden.
- (6) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (7) Allgemeine Regelungen zur Anrechnung von Prüfungsleistungen enthält § 13 ÜPO.

§ 4

Regelstudienzeit, Aufbau des Studiengangs, Leistungspunkte und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Masterarbeit vier Semester (zwei Jahre) in Vollzeit. Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden.

Der Studiengang besteht aus einem Pflichtbereich, einem Wahlpflichtbereich je nach Vertiefungsbereich, dem Pflichtmodul Englisch, einem Hauptseminar, einem nichttechnischen Wahlpflichtmodul sowie einer berufspraktischen Tätigkeit im Umfang von acht Wochen (40 Arbeitstage) nach näherer Bestimmung der Richtlinien über die berufspraktische Tätigkeit (Anlage 3). Es werden die Vertiefungsbereiche Materials Physics, Bildsamer Formgebung, Werkstofftechnik der Metalle, Gießereiwesen, Glas und keramische Verbundwerkstoffe, Hochtemperaturtechnik, Keramik und feuerfeste Werkstoffe, Metallurgie, Eisen und Stahl, Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling, Korrosion und Korrosionsschutz sowie Structural Integrity angeboten, von denen einer zu absolvieren ist.

Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Pflichtbereich (Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung)	24 CP
Wahlpflichtbereich je nach Vertiefungsbereich (davon entfallen auf das Hauptvertiefungsmodul 16 CP, auf das Nebenvertiefungsmodul 8 CP und auf zwei Wahlvertiefungsmodul insgesamt 16 CP)	40 CP
Pflichtmodul Englisch	4 CP
Nichttechnisches Wahlpflichtmodul	4 CP
Praktikum	10 CP
Hauptseminar	8 CP
Masterarbeit	30 CP
Summe	120 CP

- (2) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 13 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.

§ 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 und Proseminare
 3. Kolloquien
 4. (Labor)praktika
 5. Exkursionen
- (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) Die Dauer einer Klausur beträgt bei Modulen aus dem Pflichtbereich (Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung) 180 Minuten, bei Modulen aus dem Wahlpflichtbereich (Vertiefungsbereich) 90 bis 120 Minuten und bei nichttechnischen Modulen 60 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt 15 bis 30 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt.
- (4) Für die im Modul „Hauptseminar“ vorgesehenen Prüfungsformen gilt im Einzelnen Folgendes:
- Die Projektarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung und ist im Zeitraum von bis zu einem Semester zu bearbeiten.
 - Das Kolloquium besteht in jedem Falle aus einem Referat von 10 Minuten bis zu maximal 20 Minuten Dauer sowie einem Abschlussgespräch. Für die Gesamtdauer des Kolloquiums gelten die Bestimmungen des Abs. 5.
- (5) Für Kolloquien gilt im Einzelnen folgendes: Das Kolloquium kann mit einem Referat von mindestens 20 und höchstens 40 Minuten Dauer begonnen werden. Die Gesamtdauer eines Kolloquiums beträgt mindestens 30 Minuten und maximal 60 Minuten.

- (6) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (7) Die Zulassung zu Modulprüfungen kann an das Bestehen sog. Modulbausteine als Prüfungsvorleistungen im Sinne des § 7 Abs. 15 ÜPO geknüpft sein. Dies ist bei den entsprechenden Modulen im Modulhandbuch ausgewiesen. Bestandene Modulbausteine haben Gültigkeit für alle Prüfungsversuche, die zu einer in einem Semester oder Jahr angebotenen Lehrveranstaltung gehören. 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) Besteht eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen, muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein.
- (3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungen mit einer Note von mindestens ausreichend (4,0) bestanden sind, und alle weiteren nach der jeweiligen studiengangspezifischen Prüfungsordnung zugehörigen CP oder Modulbausteine erbracht sind.
- (4) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Masterarbeit nach Maßgabe des § 10 Abs. 10 ÜPO gebildet.

Die Noten der 11 Hauptvertiefungsmodule des Ingenieurwissenschaftlichen Vertiefungsbereichs gemäß Studienverlaufsplan (Anlage 1 bzw. 2) werden aus den benoteten Prüfungen der drei Teilleistungen (jeweils zwei Klausuren und eine mündliche Prüfung) gebildet, die je zu gleichen Teilen gewichtet werden.

§ 9

Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Masterprüfungsausschuss Werkstoffingenieurwesen der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik.

§ 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 (Vertiefungsbereich, nichttechnisches Modul) dieses Masterstudiengangs können maximal zweimal ersetzt werden, solange dies das einschlägige Modulhandbuch zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.

- (3) Ein Vertiefungsbereich dieses Masterstudiengangs kann auf Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss einmal gewechselt werden.

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

- (1) Allgemeine Vorschriften zu 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 einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

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 gemäß Anlage 1 bzw. 2 aufgeführt sind, sowie
 - 2. der Masterarbeit und dem Mastervortragsskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 1 bzw. 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 72 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.
- (3) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen mit der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt in der Regel studienbegleitend 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 Mastervortragsskolloquiums. Für die Durchführung gelten § 7 Abs. 12 ÜPO i. V. m. § 7 Abs. 5 entsprechend. Es ist möglich, das Mastervortragsskolloquium vor der Abgabe der Masterarbeit abzuhalten.

- (6) Der Bearbeitungsumfang für die Durchführung und schriftliche Ausarbeitung der Masterarbeit sowie das Kolloquium beträgt 30 CP. Die Benotung der Masterarbeit kann erst nach Durchführung des Mastervortragsskolloquiums 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 dreifacher Ausfertigung beim Zentralen Prüfungsamt abzuliefern. Es sollen gedruckte und gebundene Exemplare eingereicht werden. Darüber hinaus kann der betreuende Lehrstuhl bis zu drei weitere Exemplare für die institutsinterne Verwendung verlangen.

III. Schlussbestimmungen

§ 15

Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht 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 der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Masterstudiengang Werkstoffingenieurwesen an der RWTH Aachen eingeschrieben sind.
- (3) Alle Studierenden, die das Studium in diesem Masterstudiengang vor dem Wintersemester 2015/2016 aufgenommen haben, können, sofern alle Modulprüfungen innerhalb der Regelstudienzeit bestanden wurden, einen Antrag an den zuständigen Prüfungsausschuss auf Streichung der schlechtesten der gewichteten Modulnoten stellen. Die Streichung der Note der Masterarbeit ist nicht möglich.
- (4) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.
- (5) Ab dem Wintersemester 2020/2021 können Studierende die Vertiefungsrichtung Eisenhütte nicht mehr neu belegen. Studierende, die die Vertiefungsrichtung Eisenhütte vor dem Wintersemester 2020/2021 belegt haben, können diese bis zum Ablauf des Sommersemesters 2022 beenden.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrats der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 15.07.2015, 06.07.2016, 21.06.2017, 11.07.2018, 26.06.2019, 13.05.2020, 24.06.2020 und 11.05.2022.

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 05.09.2022

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

Anlage 1: Studienverlaufsplan bis zum 30.09.2022

Inhaltsangabe:

- 2.1 Studienplan – M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (Struktur)
- 2.2 Studienplan – M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (Verlauf)
- 2.3 Katalog der Hauptvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen und der zugehörigen Lehrveranstaltungen
- 2.4 Katalog der Nebenvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (in Abhängigkeit von der gewählten Hauptvertiefung)
- 2.5 Katalog der Wahlvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen
- 2.6 Katalog der Nichttechnischen Fächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen

2.1 Studienverlaufsplan M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (Struktur)

Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung (Pflichtmodul)			
Modul	SWS	CP	Prüfung
Allgemeine Systemtechnik	7	8	K180
Allgemeine Prozesstechnik	7	8	K180
Allgemeine Werkstofftechnik	7	8	K180
Summe	21	24	
Vertiefungsbereich			
Hauptvertiefungsfach	14	16	s. 3.
Nebenvertiefungsfach	7	8	s. 4.
Wahlvertiefungsfach 1	7	8	s. 5.
Wahlvertiefungsfach 2	7	8	s. 5.
Summe	35	40	
Nichttechnische Fächer			
Englisch	4	4	unbenotet
Nichttechnisches Fach	4	4	s. 6.
Summe	8	8	
Sonstige Leistungen			
Betriebspraktikum		10	Bericht
Hauptseminar	4	8	Prüfung s. §7
Master-Arbeit		30	Ausarbeitung und Kolloquium
Summe	4	48	
Gesamtsumme	68	120	

2.2 Studienverlaufsplan – M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (Verlauf)

Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung (Pflichtmodul)								
Modul	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.	
	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP
Allgemeine Systemtechnik	7	8						
Allgemeine Prozesstechnik	7	8						
Allgemeine Werkstofftechnik	7	8						
Vertiefungsbereich								
Hauptvertiefungsfach	7	(8)*	7	(8)*				
Nebenvertiefungsfach					7	8		
Wahlvertiefungsfach 1			7	8				
Wahlvertiefungsfach 2					7	8		
Nichttechnische Fächer								
Englisch			2	2	2	2		
Nichttechnisches Fach					4	4		
Sonstige Leistungen								
Betriebspraktikum				10				
Hauptseminar					4	8		
Master-Arbeit								30
Summe	28	32	16	28	24	30	0	30
	Gesamt SWS 68							
	Gesamt CP 120							

* Im Hauptvertiefungsfach sind drei Teilleistungen zu erbringen. Über jede der zweisemestrigen Veranstaltungen jeweils eine Klausur von 90 bis 120 min und über das gesamte Modul eine mündliche Prüfung. Die Credits sind daher eingeklammert, da diese Studienleistung erst mit erfolgreichem Abschluss der mündlichen Prüfung bestanden ist.

2.3 Auflistung der Hauptvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen und der zugehörigen Lehrveranstaltungen

Jedes der 11 Hauptvertiefungsmodule besteht aus zwei Veranstaltungen. Zum erfolgreichen Abschluss des Hauptvertiefungsmoduls sind drei Teilleistungen zu erbringen:

- a. **erste Teilveranstaltung → Klausur von 90 bis 120 Minuten**
- b. **zweite Teilveranstaltung → Klausur von 90 bis 120 Minuten**
- c. **mündliche Prüfung von 20 bis 30 Minuten über beide Teilveranstaltungen**

Abhängig von der Teilnehmerzahl kann der Lehrstuhl anstelle der Klausur eine mündliche Prüfung ansetzen. Die genaue Klausurlänge (bzw. Details zur mündlichen Prüfung) wird durch den Lehrstuhl zu Beginn der jeweiligen Teilveranstaltung bekannt gegeben.

a)

Materials Physics	
Hauptvertiefungsmodul	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II

b)

Bildsamer Formgebung	
Hauptvertiefungsmodul	Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik
	Prozessketten der Umformtechnik

c)

Werkstofftechnik der Metalle	
Hauptvertiefungsmodul	Werkstofftechnik der Metalle
	Werkstoffdesign der Metalle

d)

Gießereiwesen	
Hauptvertiefungsmodul	Prozesstechnik der Gießverfahren
	Technologie der Gusswerkstoffe

e)

Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
Hauptvertiefungsmodul	Werkstofftechnik Glas
	Glaskeramiken und teilkristalline Composite – Materialentwicklung und –optimierung, Kinetik und Thermodynamik

f)

Hochtemperaturtechnik	
Hauptvertiefungsmodul	Industrieofentechnik
	Berechnung und Auslegung von Industrieöfen

g)

Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
Hauptvertiefungsmodul	Werkstofftechnik Keramik
	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen

h)

Metallurgie, Eisen und Stahl	
Hauptvertiefungsmodul	Eisen- und Stahlmetallurgie
	Stahlmetallurgie

i)

Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
Hauptvertiefungsmodul	Thermische Gewinnungsprozesse der Nichteisenmetalle
	Thermische Raffinationsprozesse für Nichteisenmetalle

j)

Korrosion und Korrosionsschutz	
Hauptvertiefungsmodul	Korrosion und Korrosionsschutz (gemeinsam mit Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle)
	Korrosionsgerechtes Design in der Werkstofftechnik

k)

Structural Integrity	
Hauptvertiefungsmodul	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

2.4 Katalog der Nebenvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (in Abhängigkeit von der gewählten Hauptvertiefung)

Mit der Wahl der Hauptvertiefung wird auch der Katalog aus der die Nebenvertiefung gewählt werden muss festgelegt. Jedes Nebenvertiefungsfach wird durch eine **Klausur von 90 bis 120 Minuten Dauer** abgeprüft. Abhängig von der Teilnehmerzahl kann **der Lehrstuhl anstelle der Klausur eine mündliche Prüfung ansetzen**. Die genaue Klausurlänge (bzw. Details zur mündlichen Prüfung) wird durch den Lehrstuhl zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

a) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Materials Physics	
intern	Metallphysikalische Grundlage der Aluminium-Werkstoffe
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstoffdesign der Metalle
	Korrosion und Korrosionsschutz
	Werkstoff- und Prozesstechnik der Additiven Fertigung
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Technologie der Gusswerkstoffe
	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung
	Moderne Material- und Werkstoffcharakterisierung: Vom Atom zum Bauteil
Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
extern	Werkstofftechnik Glas
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Werkstofftechnik Keramik
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Metallurgie und Eigenschaften von AL-Schmelzen
Lehrstuhl für Korrosion und Korrosionsschutz	
extern	Korrosionsgerechtes Design in der Werkstofftechnik
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling
weitere nach Vereinbarung und Antrag beim Prüfungsausschuss	

b) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Bildsamer Formgebung	
intern	Modellierung von Umformprozessen
intern	Neuere Entwicklungen in der Umformtechnik
intern	Simulation der Walzprozesskette, Vorhersage von Bänder- eigenschaften und Datamining
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design II
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Prozesstechnik der Gießverfahren
	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteil- gestaltung und Prozessplanung
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Metallurgie und Eigenschaften von AL-Schmelzen
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

c) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Werkstofftechnik der Metalle	
intern	Grundzüge der Oberflächentechnik
	Korrosion und Korrosionsschutz
	Schweißen von Stahl
	Werkstoff- und Prozesstechnik der Additiven Fertigung
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminium-Werkstoffe
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
extern	Prozessketten der Umformtechnik
	Modellierung von Umformprozessen
	Simulation der Walzprozesskette, Vorhersage von Bänder- eigenschaften und Datamining
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieofentechnik
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Eisen- und Stahlmetallurgie
	Stahlmetallurgie
	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
	Rohstoffe und spezielle Reduktionsverfahren für Eisenerz
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

d) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Gießereiwesen	
intern	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminium-Werkstoffe
Lehrstuhl für Bildsame Formgebung	
extern	Prozessketten der Umformtechnik
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
	Werkstoffdesign der Metalle
	Korrosion und Korrosionsschutz
	Werkstoff- und Prozesstechnik der Additiven Fertigung
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieofentechnik
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Metallurgie und Eigenschaften von Al-Schmelzen
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling
<i>weitere nach Vereinbarung und Antrag beim Prüfungsausschuss</i>	

e) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
intern	Herstellung, Verarbeitung, Vergütung von Glas
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Grundzüge der Oberflächentechnik
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Berechnung und Auslegung von Industrieöfen
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Silicatechnik
	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen

f) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Hochtemperaturtechnik	
intern	Anlagentechnik
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminium-Werkstoffe
Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
extern	Prozessketten der Umformtechnik
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
extern	Herstellung, Verarbeitung, Vergütung von Glas
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Stahlmetallurgie
	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Thermische Gewinnungsprozesse der Nichteisenmetalle
	Thermische Raffinationsprozesse für Nichteisenmetalle
	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling
	Metallurgie und Eigenschaften von Al-Schmelzen

g) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
intern	Silicatechnik
	Anwendungstechnik Keramik
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieofentechnik
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Eisen- und Stahlmetallurgie
Lehrstuhl für Prozessleittechnik	
extern	Methoden und Modelle der Produktionsleitebene
<i>weitere nach Vereinbarung und Antrag beim Prüfungsausschuss</i>	

h) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Metallurgie, Eisen und Stahl	
intern	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
intern	Rohstoffe und Spezielle Reduktionsverfahren für Eisenerz
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
extern	Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik
	Simulation der Walzprozesskette, Vorhersage von Bandeigenschaften und Datamining
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
	Korrosion und Korrosionsschutz
	Schweißen von Stahl
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Prozesstechnik der Gießverfahren
	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieofentechnik
	Berechnung und Auslegung von Industrieöfen
Lehrstuhl für Prozessleittechnik	
extern	Methoden und Modelle der Produktionsleitebene

i) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
intern	Hydrometallurgie
	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling
	Metallurgie und Eigenschaften von Al-Schmelzen
Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
extern	Prozessketten der Umformtechnik
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Prozesstechnik der Gießverfahren
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieofentechnik
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting

j) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Korrosion und Korrosionsschutz	
intern	Oberflächenfunktionalisierung
	Korrosionstechnische Herausforderungen in Schlüsselindustrien
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminiumwerkstoffe
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
	Werkstoffdesign der Metalle
	Grundzüge der Oberflächentechnik
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Technologie der Gusswerkstoffe
Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
extern	Werkstofftechnik Glas
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Hochleistungskeramik
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Thermische Gewinnungsprozesse der Nichteisenmetalle
	Hydrometallurgie
	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

k) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Structural Integrity	
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
Lehrstuhl für Bildsame Formgebung	
extern	Fundamentals and Solving Methods in Metal Forming
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	
Lehrstuhl für Korrosion und Korrosionsschutz	
extern	Fundamentals of Corrosion

Dieser Katalog wird jedes Jahr im Wintersemester in der ersten Sitzung der Fachgruppe aktualisiert. Bei Änderungsbedarf wird eine entsprechende Änderungsordnung verfasst und veröffentlicht.

2.5 Katalog der Wahlvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen

Aus dem Katalog der Wahlvertiefungsfächer muss der Student nach Belieben zwei Module auswählen (Wahlpflichtfächer). Doppelbelegungen durch Überschneidungen mit der Haupt- oder Nebenvertiefung sind hierbei nicht zulässig. Als Prüfungsleistung ist in jedem Wahlvertiefungsfach **eine Klausur von 90 bis 120 Minuten** Dauer vorgesehen. Abhängig von der Teilnehmerzahl kann **der Lehrstuhl anstelle der Klausur eine mündliche Prüfung ansetzen**. Die genaue Klausurlänge (bzw. Details zur mündlichen Prüfung) wird durch den Lehrstuhl zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

a) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Werkstoffphysik

Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
Wahlvertiefungsfächer	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminiumwerkstoffe
	Prozess- und Werkstoffmodellierung

b) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung

Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
Wahlvertiefungsfächer	Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik
	Prozessketten der Umformtechnik
	Modellierung von Umformprozessen
	Neuere Entwicklungen in der Umformtechnik
	Simulation der Walzprozesskette, Vorhersage von Bänderigenschaften und Datamining

c) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle

Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
Wahlvertiefungsfächer	Werkstofftechnik der Metalle
	Werkstoffdesign der Metalle
	Grundzüge der Oberflächentechnik
	Korrosion und Korrosionsschutz
	Schweißen von Stahl
	Werkstoff- und Prozesstechnik der Additiven Fertigung

d) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Gießereiwesen

Lehrstuhl für Gießereiwesen	
Wahlvertiefungsfächer	Prozesstechnik der Gießverfahren
	Technologie der Gusswerkstoffe
	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung
	Moderne Material- und Werkstoffcharakterisierung: Vom Atom zum Bauteil

e) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe

Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
Wahlvertiefungsfächer	Werkstofftechnik Glas
	Glaskeramiken und teilkristalline Composite – Materialentwicklung und –optimierung, Kinetik und Thermodynamik
	Herstellung, Verarbeitung, Vergütung von Glas

f) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik

Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
Wahlvertiefungsfächer	Industrieofentechnik
	Berechnung und Auslegung von Industrieöfen
	Anlagentechnik

g) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe

Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
Wahlvertiefungsfächer	Werkstofftechnik Keramik
	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen
	Hochleistungskeramik
	Keramische Produktionstechnik
	Anwendungstechnik Keramik

h) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl

Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
Wahlvertiefungsfächer	Eisen- und Stahlmetallurgie
	Stahlmetallurgie
	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
	Rohstoffe und spezielle Reduktionsverfahren für Eisenerz

i) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling

Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
Wahlvertiefungsfächer	Thermische Gewinnungsprozesse der Nichteisenmetalle
	Thermische Raffinationsprozesse für Nichteisenmetalle
	Hydrometallurgie
	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling
	Metallurgie und Eigenschaften von Al-Schmelzen
	Planung und Wirtschaftlichkeit metallurgischer Anlagen
	Die Wertschöpfungskette der Seltenen Erden(SE)- Gewinnung und Recycling

j) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Korrosion und Korrosionsschutz

Lehrstuhl für Korrosion und Korrosionsschutz	
Wahlvertiefungsfächer	Korrosionsgerechtes Design in der Werkstofftechnik
	Oberflächenfunktionalisierung
	Korrosionstechnische Herausforderungen in Schlüsselindustrien
	Theorie und Simulation von elektrochemischen Materialien

k) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität

Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
Wahlvertiefungsfächer	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

l) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Prozessleittechnik

Lehrstuhl für Prozessleittechnik	
Wahlvertiefungsfächer	Methoden und Modelle der Produktionsleitebene

m) Lehrstuhlübergreifende Wahlvertiefungsfächer

Mehrere Lehrstühle	
Wahlvertiefungsfächer	Biowerkstoffe

n) Wahlvertiefungsfächer außerhalb der Fachgruppe

Lehrstuhl für Strukturmechanik und Leichtbau	
Wahlvertiefungsfächer	Finite Element Methods in Lightweight Design
	Processes and Principles for Lightweight Design
Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik	
Wahlvertiefungsfächer	Nonlinear Structural Analysis
	Plates and Shells
Lehrstuhl für Angewandte Mechanik	
Wahlvertiefungsfächer	Continuum Mechanics

2.6 Katalog der Nichttechnischen Fächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesens

Zusammenstellung der Nichttechnischen Fächer im Umfang von jeweils 4 CP. Diese Liste kann auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsausschuss erweitert werden.

a) Nichttechnische Fächer am Lehr- und Forschungsgebiet Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Lehr- und Forschungsgebiet Allgemeine Betriebswirtschaftslehre		
Wahlvertiefungsfächer	Entscheidungslehre	K 60

b) Nichttechnische Fächer am Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl

Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl		
Wahlvertiefungsfächer	Umweltschutz in der Metallurgie	K 60 + M
	Wirtschaftliche Kriterien für die Stahlindustrie	K 50

Anstelle der vorgesehenen Klausur kann in Abhängigkeit von den Teilnehmerzahlen der Dozent eine mündliche Prüfung anbieten. Dies wird jedoch zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben

Anlage 2: Studienverlaufsplan ab dem 01.10.2022

Inhaltsangabe:

- 2.7 Studienplan – M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (Struktur)
- 2.8 Studienplan – M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (Verlauf)
- 2.9 Katalog der Hauptvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen und der zugehörigen Lehrveranstaltungen
- 2.10 Katalog der Nebenvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (in Abhängigkeit von der gewählten Hauptvertiefung)
- 2.11 Katalog der Wahlvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen
- 2.12 Katalog der Nichttechnischen Fächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen

2.7 Studienverlaufsplan M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (Struktur)

Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung (Pflichtmodul)			
Modul	SWS	CP	Prüfung
Allgemeine Systemtechnik	7	8	K180
Allgemeine Prozesstechnik	7	8	K180
Allgemeine Werkstofftechnik	7	8	K180
Summe	21	24	
Vertiefungsbereich			
Hauptvertiefungsfach	14	16	s. 3.
Nebenvertiefungsfach	7	8	s. 4.
Wahlvertiefungsfach 1	7	8	s. 5.
Wahlvertiefungsfach 2	7	8	s. 5.
Summe	35	40	
Nichttechnische Fächer			
Englisch	4	4	unbenotet
Nichttechnisches Fach	4	4	s. 6.
Summe	8	8	
Sonstige Leistungen			
Betriebspraktikum		10	Bericht
Hauptseminar	4	8	Prüfung s. §7
Master-Arbeit		30	Ausarbeitung und Kolloquium
Summe	4	48	
Gesamtsumme	68	120	

2.8 Studienverlaufsplan – M.Sc. Werkstoffingenieurwesen (Verlauf)

Ingenieurwissenschaftliche Vertiefung (Pflichtmodul)								
Modul	1. Sem.		2. Sem.		3. Sem.		4. Sem.	
	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP	SWS	CP
Allgemeine Systemtechnik	7	8						
Allgemeine Prozesstechnik	7	8						
Allgemeine Werkstofftechnik	7	8						
Vertiefungsbereich								
Hauptvertiefungsfach	7	(8)*	7	(8)*				
Nebenvertiefungsfach					7	8		
Wahlvertiefungsfach 1			7	8				
Wahlvertiefungsfach 2					7	8		
Nichttechnische Fächer								
Englisch			2	2	2	2		
Nichttechnisches Fach					4	4		
Sonstige Leistungen								
Betriebspraktikum				10				
Hauptseminar					4	8		
Master-Arbeit								30
Summe	28	32	16	28	24	30	0	30
	Gesamt SWS 68							
	Gesamt CP 120							

* Im Hauptvertiefungsfach sind drei Teilleistungen zu erbringen. Über jede der zweisemestrigen Veranstaltungen jeweils eine Klausur von 90 bis 120 min und über das gesamte Modul eine mündliche Prüfung. Die Credits sind daher eingeklammert, da diese Studienleistung erst mit erfolgreichem Abschluss der mündlichen Prüfung bestanden ist.

2.9 Auflistung der Hauptvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen und der zugehörigen Lehrveranstaltungen

Jedes der 11 Hauptvertiefungsmodule besteht aus zwei Veranstaltungen. Zum erfolgreichen Abschluss des Hauptvertiefungsmoduls sind drei Teilleistungen zu erbringen:

- d. **erste Teilveranstaltung → Klausur von 90 bis 120 Minuten**
- e. **zweite Teilveranstaltung → Klausur von 90 bis 120 Minuten**
- f. **mündliche Prüfung von 20 bis 30 Minuten über beide Teilveranstaltungen**

Abhängig von der Teilnehmerzahl kann der Lehrstuhl anstelle der Klausur eine mündliche Prüfung ansetzen. Die genaue Klausurlänge (bzw. Details zur mündlichen Prüfung) wird durch den Lehrstuhl zu Beginn der jeweiligen Teilveranstaltung bekannt gegeben.

a)

Materials Physics	
Hauptvertiefungsmodul	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II

b)

Bildsamer Formgebung	
Hauptvertiefungsmodul	Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik
	Prozessketten der Umformtechnik

c)

Werkstofftechnik der Metalle	
Hauptvertiefungsmodul	Werkstofftechnik der Metalle
	Werkstoffdesign der Metalle

d)

Gießereiwesen	
Hauptvertiefungsmodul	Prozesstechnik der Gießverfahren
	Technologie der Gusswerkstoffe

e)

Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
Hauptvertiefungsmodul	Werkstofftechnik Glas
	Glaskeramiken und teilkristalline Composite – Materialentwicklung und –optimierung, Kinetik und Thermodynamik

f)

Hochtemperaturtechnik	
Hauptvertiefungsmodul	Industrieofentechnik
	Berechnung und Auslegung von Industrieöfen

g)

Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
Hauptvertiefungsmodul	Werkstofftechnik Keramik
	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen

h)

Metallurgie, Eisen und Stahl	
Hauptvertiefungsmodul	Eisen- und Stahlmetallurgie
	Stahlmetallurgie

i)

Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
Hauptvertiefungsmodul	Thermische Gewinnungsprozesse der Nichteisenmetalle
	Thermische Raffinationsprozesse für Nichteisenmetalle

j)

Korrosion und Korrosionsschutz	
Hauptvertiefungsmodul	Korrosion und Korrosionsschutz (gemeinsam mit Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle)
	Korrosionsgerechtes Design in der Werkstofftechnik

k)

Structural Integrity	
Hauptvertiefungsmodul	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

2.10 Katalog der Nebenvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesens (in Abhängigkeit von der gewählten Hauptvertiefung)

Mit der Wahl der Hauptvertiefung wird auch der Katalog aus der die Nebenvertiefung gewählt werden muss festgelegt. Jedes Nebenvertiefungsfach wird durch eine **Klausur von 90 bis 120 Minuten Dauer** abgeprüft. Abhängig von der Teilnehmerzahl kann **der Lehrstuhl anstelle der Klausur eine mündliche Prüfung ansetzen**. Die genaue Klausurlänge (bzw. Details zur mündlichen Prüfung) wird durch den Lehrstuhl zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

a) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Materials Physics	
intern	Metallphysikalische Grundlage der Aluminium-Werkstoffe
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
	Sustainable Materials
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstoffdesign der Metalle
	Korrosion und Korrosionsschutz

	Werkstoff- und Prozesstechnik der Additiven Fertigung
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Technologie der Gusswerkstoffe
	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung
	Moderne Material- und Werkstoffcharakterisierung: Vom Atom zum Bauteil
Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
extern	Werkstofftechnik Glas
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Werkstofftechnik Keramik
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Metallurgie und Eigenschaften von AL-Schmelzen
Lehrstuhl für Korrosion und Korrosionsschutz	
extern	Korrosionsgerechtes Design in der Werkstofftechnik
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling
weitere nach Vereinbarung und Antrag beim Prüfungsausschuss	

b) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Bildsamer Formgebung	
intern	Modellierung von Umformprozessen
intern	Neuere Entwicklungen in der Umformtechnik
intern	Simulation der Walzprozesskette, Vorhersage von Bänder- eigenschaften und Datamining
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design II
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Prozesstechnik der Gießverfahren
	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteil- gestaltung und Prozessplanung
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Metallurgie und Eigenschaften von AL-Schmelzen
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

c) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Werkstofftechnik der Metalle	
intern	Grundzüge der Oberflächentechnik
	Korrosion und Korrosionsschutz
	Schweißen von Stahl
	Werkstoff- und Prozesstechnik der Additiven Fertigung
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminium-Werkstoffe
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
extern	Prozessketten der Umformtechnik
	Modellierung von Umformprozessen
	Simulation der Walzprozesskette, Vorhersage von Bänder- eigenschaften und Datamining
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieofentechnik
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Eisen- und Stahlmetallurgie
	Stahlmetallurgie
	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
	Rohstoffe und spezielle Reduktionsverfahren für Eisenerz
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

d) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Gießereiwesen	
intern	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminium-Werkstoffe
Lehrstuhl für Bildsame Formgebung	
extern	Prozessketten der Umformtechnik
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
	Werkstoffdesign der Metalle
	Korrosion und Korrosionsschutz
	Werkstoff- und Prozesstechnik der Additiven Fertigung
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieofentechnik
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Metallurgie und Eigenschaften von Al-Schmelzen
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling
<i>weitere nach Vereinbarung und Antrag beim Prüfungsausschuss</i>	

e) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
intern	Herstellung, Verarbeitung, Vergütung von Glas
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Grundzüge der Oberflächentechnik
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Berechnung und Auslegung von Industrieöfen
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Silicatechnik
	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen

f) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Hochtemperaturtechnik	
intern	Anlagentechnik
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminium-Werkstoffe
Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
extern	Prozessketten der Umformtechnik
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
extern	Herstellung, Verarbeitung, Vergütung von Glas
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Stahlmetallurgie
	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Thermische Gewinnungsprozesse der Nichteisenmetalle
	Thermische Raffinationsprozesse für Nichteisenmetalle
	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling
	Metallurgie und Eigenschaften von Al-Schmelzen

g) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
intern	Silicattechnik
	Anwendungstechnik Keramik
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieföntechnik
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Eisen- und Stahlmetallurgie
Lehrstuhl für Prozessleittechnik	
extern	Methoden und Modelle der Produktionsleitebene
<i>weitere nach Vereinbarung und Antrag beim Prüfungsausschuss</i>	

h) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Metallurgie, Eisen und Stahl	
intern	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
intern	Rohstoffe und Spezielle Reduktionsverfahren für Eisenerz
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
extern	Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik
	Simulation der Walzprozesskette, Vorhersage von Bandeigenschaften und Datamining
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
	Korrosion und Korrosionsschutz
	Schweißen von Stahl
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Prozesstechnik der Gießverfahren
	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieofentechnik
	Berechnung und Auslegung von Industrieöfen
Lehrstuhl für Prozessleittechnik	
extern	Methoden und Modelle der Produktionsleitebene

i) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
intern	Hydrometallurgie
	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling
	Metallurgie und Eigenschaften von Al-Schmelzen
Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
extern	Prozessketten der Umformtechnik
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Prozesstechnik der Gießverfahren
Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
extern	Industrieofentechnik
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen
Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
extern	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting

j) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Korrosion und Korrosionsschutz	
intern	Oberflächenfunktionalisierung
	Korrosionstechnische Herausforderungen in Schlüsselindustrien
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminiumwerkstoffe
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Werkstofftechnik der Metalle
	Werkstoffdesign der Metalle
	Grundzüge der Oberflächentechnik
Lehrstuhl für Gießereiwesen	
extern	Technologie der Gusswerkstoffe
Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
extern	Werkstofftechnik Glas
Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
extern	Hochleistungskeramik
Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
extern	Thermische Gewinnungsprozesse der Nichteisenmetalle
	Hydrometallurgie
	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling
Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
extern	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

k) Nebenvertiefungskatalog zur Hauptvertiefung

Structural Integrity	
Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
extern	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
Lehrstuhl für Bildsame Formgebung	
extern	Fundamentals and Solving Methods in Metal Forming
Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
extern	Materials Science of Steel
Lehrstuhl für Korrosion und Korrosionsschutz	
extern	Fundamentals of Corrosion
<i>weitere nach Vereinbarung und Antrag beim Prüfungsausschuss</i>	

Dieser Katalog wird jedes Jahr im Wintersemester in der ersten Sitzung der Fachgruppe aktualisiert. Bei Änderungsbedarf wird eine entsprechende Änderungsordnung verfasst und veröffentlicht.

2.11 Katalog der Wahlvertiefungsfächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen

Aus dem Katalog der Wahlvertiefungsfächer muss der Student nach Belieben zwei Module auswählen (Wahlpflichtfächer). Doppelbelegungen durch Überschneidungen mit der Haupt- oder Nebenvertiefung sind hierbei nicht zulässig. Als Prüfungsleistung ist in jedem Wahlvertiefungsfach **eine Klausur von 90 bis 120 Minuten** Dauer vorgesehen. Abhängig von der Teilnehmerzahl kann **der Lehrstuhl anstelle der Klausur eine mündliche Prüfung ansetzen**. Die genaue Klausurlänge (bzw. Details zur mündlichen Prüfung) wird durch den Lehrstuhl zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

a) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Werkstoffphysik

Lehrstuhl für Werkstoffphysik	
Wahlvertiefungsfächer	Materials Physics and Design I
	Materials Physics and Design II
	Metallphysikalische Grundlagen der Aluminiumwerkstoffe
	Prozess- und Werkstoffmodellierung
	Sustainable Materials

b) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung

Lehrstuhl für Bildsamer Formgebung	
Wahlvertiefungsfächer	Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik
	Prozessketten der Umformtechnik
	Modellierung von Umformprozessen
	Neuere Entwicklungen in der Umformtechnik
	Simulation der Walzprozesskette, Vorhersage von Bänderigenschaften und Datamining

c) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle

Lehrstuhl für Werkstofftechnik der Metalle	
Wahlvertiefungsfächer	Werkstofftechnik der Metalle
	Werkstoffdesign der Metalle
	Grundzüge der Oberflächentechnik
	Korrosion und Korrosionsschutz
	Schweißen von Stahl
	Werkstoff- und Prozesstechnik der Additiven Fertigung

d) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Gießereiwesen

Lehrstuhl für Gießereiwesen	
Wahlvertiefungsfächer	Prozesstechnik der Gießverfahren
	Technologie der Gusswerkstoffe
	Entwicklungsaufgaben in der Werkstoffoptimierung, Bauteilgestaltung und Prozessplanung
	Moderne Material- und Werkstoffcharakterisierung: Vom Atom zum Bauteil

e) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe

Lehrstuhl für Glas und keramische Verbundwerkstoffe	
Wahlvertiefungsfächer	Werkstofftechnik Glas
	Glaskeramiken und teilkristalline Composite – Materialentwicklung und –optimierung, Kinetik und Thermodynamik
	Herstellung, Verarbeitung, Vergütung von Glas

f) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik

Lehrstuhl für Hochtemperaturtechnik	
Wahlvertiefungsfächer	Industrieofentechnik
	Berechnung und Auslegung von Industrieöfen
	Anlagentechnik

g) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe

Lehrstuhl für Keramik und feuerfeste Werkstoffe	
Wahlvertiefungsfächer	Werkstofftechnik Keramik
	Feuerfeste Werkstoffe und Bauweisen
	Hochleistungskeramik
	Keramische Produktionstechnik
	Anwendungstechnik Keramik

h) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl

Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl	
Wahlvertiefungsfächer	Eisen- und Stahlmetallurgie
	Stahlmetallurgie
	Kontinuierliches Gießen – Continuous Casting
	Rohstoffe und spezielle Reduktionsverfahren für Eisenerz

i) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling

Lehrstuhl für Metallurgische Prozesstechnik und Metallrecycling	
Wahlvertiefungsfächer	Thermische Gewinnungsprozesse der Nichteisenmetalle
	Thermische Raffinationsprozesse für Nichteisenmetalle
	Hydrometallurgie
	Ressourceneffizienz beim Metallrecycling
	Metallurgie und Eigenschaften von Al-Schmelzen
	Planung und Wirtschaftlichkeit metallurgischer Anlagen
	Die Wertschöpfungskette der Seltenen Erden(SE)- Gewinnung und Recycling

j) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Korrosion und Korrosionsschutz

Lehrstuhl für Korrosion und Korrosionsschutz	
Wahlvertiefungsfächer	Korrosionsgerechtes Design in der Werkstofftechnik
	Oberflächenfunktionalisierung
	Korrosionstechnische Herausforderungen in Schlüsselindustrien
	Theorie und Simulation von elektrochemischen Materialien

k) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität

Lehrstuhl für Werkstoff- und Bauteilintegrität	
Wahlvertiefungsfächer	Fundamentals of Fracture Mechanics
	Fundamentals of Damage Mechanics and Material Modelling

l) Wahlvertiefungsfächer am Lehrstuhl für Prozessleittechnik

Lehrstuhl für Prozessleittechnik	
Wahlvertiefungsfächer	Methoden und Modelle der Produktionsleitebene

m) Lehrstuhlübergreifende Wahlvertiefungsfächer

Mehrere Lehrstühle	
Wahlvertiefungsfächer	Biowerkstoffe

n) Wahlvertiefungsfächer außerhalb der Fachgruppe

Lehrstuhl für Strukturmechanik und Leichtbau	
Wahlvertiefungsfächer	Finite Element Methods in Lightweight Design
	Processes and Principles for Lightweight Design
Lehrstuhl für Baustatik und Baudynamik	
Wahlvertiefungsfächer	Nonlinear Structural Analysis
	Plates and Shells
Lehrstuhl für Angewandte Mechanik	
Wahlvertiefungsfächer	Continuum Mechanics

2.12 Katalog der Nichttechnischen Fächer des M.Sc. Werkstoffingenieurwesen

Zusammenstellung der Nichttechnischen Fächer. Diese Liste kann auf schriftlichen Antrag beim Prüfungsausschuss erweitert werden.

c) Nichttechnische Fächer am Lehr- und Forschungsgebiet Allgemeine Betriebswirtschaftslehre

Lehr- und Forschungsgebiet Allgemeine Betriebswirtschaftslehre		
Wahlvertiefungsfächer	Entscheidungslehre	K 60

d) Nichttechnische Fächer am Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl

Lehrstuhl für Metallurgie von Eisen und Stahl		
Wahlvertiefungsfächer	Umweltschutz in der Metallurgie	K 60 + M
	Wirtschaftliche Kriterien für die Stahlindustrie	K 50

Anstelle der vorgesehenen Klausur kann in Abhängigkeit von den Teilnehmerzahlen der Dozent eine mündliche Prüfung anbieten. Dies wird jedoch zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

Anlage 3: Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit im Masterstudiengang „Werkstoffingenieurwesen“

Ziele:

Im Masterstudiengang „Werkstoffingenieurwesen“ ist eine berufspraktische Tätigkeit in Betrieben des Werkstoffingenieurwesens ein Bestandteil des Studiums. Diese berufspraktische Tätigkeit soll den Studierenden einen Einblick in das gewählte Berufsfeld, speziell im Zusammenhang mit dem gewählten Vertiefungsfach 1 vermitteln, zusätzliche Orientierungshilfen für Ziele späterer Berufstätigkeit und Eindrücke von den sozialen Verhältnissen eines Industriebetriebes geben. Es wird empfohlen, einen Teil der berufspraktischen Tätigkeit im Ausland zu absolvieren. Angestrebt ist die Vermittlung von vertiefenden Kenntnissen der metallischen bzw. nichtmetallischen anorganischen (Glas, Keramik, Bindemittel) Werkstoffe und ihrer Bearbeitung. Dieses Betriebspraktikum sollte je nach gewähltem Vertiefungsfach 1 in einem oder mehreren der folgenden zum gewählten Vertiefungsfach 1 passenden Bereiche abgeleistet werden:

- Rohstoffgewinnung, -erzeugung, Rohstoffraffination
- Werkstoffherzeugung, Werkstoffrecycling
- Formgebung, Wärmebehandlung, Werkstoffveredelung, -verarbeitung

Betreuung / Dauer:

Die Betreuung der Studierenden während des Betriebspraktikums übernimmt die Fachstudienberatung der Fachgruppe Metallurgie und Werkstofftechnik. Die Fachstudienberatung wird dabei von den jeweiligen Professoren des Vertiefungsfaches 1 unterstützt.

Die Wahl des jeweiligen Betriebes treffen die Studierenden nach ihren Interessen innerhalb des vorgegebenen Rahmens. Die Studierenden müssen sich selbstständig bei den entsprechenden Betrieben bewerben.

Die Fachstudienberatung und die jeweiligen Professoren des Vertiefungsfaches 1 unterstützen die Studierenden bei der Vermittlung der Praktikanten- bzw. Praktikantinnenstellen sowie bei der Abstimmung der Arbeitsinhalte vor Beginn des Praktikums und stehen als Ansprechpartner während des Betriebspraktikums zur Verfügung.

Für die praktische Ausbildung ist eine Dauer von insgesamt 8 Wochen vorgeschrieben. Diese müssen gem. § 22 MPO vor Aushändigung des Zeugnisses über die bestandene Masterprüfung nachgewiesen werden.

Durchführung:

Für die Ausübung der berufspraktischen Tätigkeit steht die vorlesungsfreie Zeit zur Verfügung. Die abzuleistende berufspraktische Tätigkeit soll der oder dem Studierenden Zugang zum Aufgabenfeld eines Masters in dem gewählten Vertiefungsfach 1 vermitteln und aus diesem Grund mit Tätigkeiten aus dem Bereich dieser gewählten Vertiefung ausgefüllt werden. Bestehen Zweifel über die Eignung der ausgewählten Tätigkeit, so sollte vor Praktikumsbeginn eine Bestätigung bei der oder dem Fachvertreter des gewählten Vertiefungsfaches 1 eingeholt werden, dies gilt besonders bei Tätigkeiten im Ausland.

Die oder der Studierende soll möglichst vertiefende Einblicke in sein zukünftiges Berufsleben erhalten. Aus diesem Grunde sollte eine Mindestdauer von vier Wochen im jeweiligen Betrieb möglichst nicht unterschritten werden. Je nach gewähltem Vertiefungsfach 1 und angestrebten späteren Berufswunsch kann es sinnvoll sein, in Abstimmung mit dem Fachvertreter des gewählten Vertiefungsfaches 1 einen Teil oder das gesamte Betriebspraktikum in einer Forschungsabteilung oder der Großforschungseinrichtung abzuleisten. Dabei wird angestrebt, neben den eigentlichen, auf das Vertiefungsfach 1 bezogenen Fachkenntnissen, Einblicke in die betrieblichen Abläufe, das funktionale Zusammenspiel der Abteilungen, die Probleme der Arbeitssicherheit, des Umweltschutzes, der Wirtschaftlichkeit und Kostenerfassung, des Arbeitsrechts und der Betriebsverfassung nach den jeweiligen Möglichkeiten zu erhalten.

Nachweis:

Nach Abschluss jeweils eines Tätigkeitszeitraumes muss die oder der Studierende die Tätigkeit durch das Unternehmen bzw. die Einrichtung bestätigen lassen. Hierbei muss neben der genauen Bezeichnung des Unternehmens bzw. der Einrichtung und der Abteilung Auskunft über Zeitpunkt, Dauer und Art der Beschäftigung gegeben werden. Neben dieser Bescheinigung muss die oder der Studierende über seine Tätigkeit einen Erfahrungsbericht im Umfang von mindestens einer halben Seite pro Betriebspraktikumswoche verfassen. Dieser wird der Fachstudienberatung zur Prüfung vorgelegt. Wenn der Erfahrungsbericht entsprechend den Vorgaben angefertigt wurde und eine den Vorgaben entsprechende Arbeitsbescheinigung vorliegt, wird das Betriebspraktikum als erfolgreich bewertet.

Anerkennung:

Zuständig für die Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit ist die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bzw. eine beauftragte Person, z.B. die Studienberaterin oder der Studienberater. Erfüllt die - auch im Ausland durchgeführte - praktische Tätigkeit die o.a. Anforderungen und wird die Anerkennung durch einen Vermerk des Fachvertreters für das gewählte Vertiefungsfach 1 befürwortend bestätigt, wird sie formal durch ein entsprechendes Testat anerkannt. Für die Anerkennung ist die Form des jeweiligen Anstellungsverhältnisses während der praktischen Tätigkeit nicht von Bedeutung, jedoch darf nur in Ausnahmefällen von einem Vollzeitarbeitsverhältnis abgesehen werden. Nicht anerkannt wird die Tätigkeit als Studentische Hilfskraft. Wurden insgesamt 8 Wochen Betriebspraktikum anerkannt, werden der oder dem Studierenden hierfür 10 Credits angerechnet.