

**Studiengangsspezifische Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Materialwissenschaften
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
vom 18.12.2015**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Artikel 1 des Hochschulzukunftsgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 16.09.2014 (GV. NRW S. 547) 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	7
§ 9	Prüfungsausschuss.....	7
§ 10	Wiederholung von Prüfungen, der Masterarbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs	7
§ 11	Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	8
II.	Masterprüfung und Masterarbeit.....	8
§ 12	Art und Umfang der Masterprüfung.....	8
§ 13	Masterarbeit	8
§ 14	Annahme und Bewertung der Masterarbeit	9
III.	Schlussbestimmungen.....	9
§ 15	Einsicht in die Prüfungsakten.....	9
§ 16	Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen.....	9

Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich und akademischer Grad

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Masterstudiengang Materialwissenschaften (Materials Science) an der RWTH Aachen. Sie gilt nur in Verbindung mit der übergreifenden Prüfungsordnung (ÜPO) in der jeweils geltenden Fassung und enthält ergänzende studiengangsspezifische Regelungen. In Zweifelsfällen finden die Vorschriften der übergreifenden Prüfungsordnung vorrangig Anwendung.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Masterstudiums verleiht die jeweils federführende Fakultät 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 Materialwissenschaften aufbauenden Studiengang gemäß § 2 Abs. 3 ÜPO.
- (2) Die übergeordneten Studienziele sind in § 2 Abs. 1, 3 und 4 ÜPO geregelt. Das Masterstudium soll vertiefte Kenntnisse, Fähigkeiten und Methodenwissen in den verschiedenen Teilgebieten der Materialwissenschaften vermitteln und so zu hoher wissenschaftlicher Qualifikation und Selbständigkeit auf diesem Fachgebiet führen. Die allgemeinen Bildungsziele bestehen in einer methoden- und materialorientierten Ausbildung mit dem Anspruch, die grundlagenorientierte Entwicklung moderner Materialien mit einem engen Praxisbezug zu verbinden. Durch die Vermittlung einer breiten theoretischen Basis und einer fachlichen Vertiefung wird den Studierenden im Studienprogramm Materialwissenschaft der Zugang zu einem vielfältigen Berufsspektrum eröffnet. Kennzeichnend für den berufsqualifizierenden Abschluss Master of Science ist der Erwerb wichtiger Spezialkenntnisse und ihrer wissenschaftlichen Grundlagen als Vorbereitung für die Berufsausübung.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache statt, 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 die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Materialwissenschaften erforderlichen Kompetenzen nachweist:
 - Leistungen im Umfang von 21 CP entsprechend den Lernzielen der Module Mathematik A und Mathematik B des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften der RWTH Aachen,
 - Leistungen im Umfang von 20 CP entsprechend den Lernzielen der Module Experimentalphysik und Festkörperphysik des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften der RWTH Aachen,
 - Leistungen im Umfang von 9 CP entsprechend den Lernzielen des Moduls Physikalische Chemie und Quantenmechanik des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften der RWTH Aachen,

- Leistungen im Umfang von 16 CP entsprechend den Lernzielen der Module Anorganische Chemie und Grundlagen der Polymertechnologie des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften der RWTH Aachen,
- Leistungen im Umfang von 7 CP entsprechend den Lernzielen des Moduls Phasenchemie und -Analytik des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften der RWTH Aachen,
- Leistungen im Umfang von 20 CP entsprechend den Lernzielen der Module Materialkunde, Kristallographie A und Kristallographie B des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften der RWTH Aachen,
- Leistungen im Umfang von 11 CP entsprechend den Lernzielen der Module Elektrotechnik sowie Grundlagen elektronischer Materialien und Bauelemente des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften der RWTH Aachen,
- Leistungen im Umfang von 6 CP entsprechend den Lernzielen des Moduls Technische Mechanik des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften der RWTH Aachen,
- Leistungen im Umfang von 20 CP entsprechend den Lernzielen der Module Glastechnologie, Ur- und Umformtechnik sowie Werkstoffkunde des Bachelorstudiengangs Materialwissenschaften der RWTH Aachen.

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

- (3) Für die Zulassung in Verbindung mit einer Auflage gilt § 3 Abs. 6 ÜPO.
- (4) Für diesen Masterstudiengang ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache nach § 3 Abs. 7 ÜPO nachzuweisen.
- (5) Für die Feststellung der Zugangsvoraussetzungen gilt § 3 Abs. 12 ÜPO.
- (6) Allgemeine Regelungen zur Anrechnung von Prüfungsleistungen enthält § 3 Abs. 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.
- (2) Der Studiengang besteht aus einem übergreifenden Pflichtbereich, einem Pflichtbereich je nach Vertiefung, einem Wahlpflichtbereich je nach Vertiefung, einer Projektarbeit sowie nichttechnischen Fächern. Es werden die vier Vertiefungsrichtungen Nanotechnologie, Elektronische Materialien, Oberflächentechnik sowie Konstruktionswerkstoffe angeboten, von denen in beliebiger Kombination zwei zu absolvieren sind. Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums ist es erforderlich, insgesamt 120 CP zu erwerben. Die Masterprüfung setzt sich dabei wie folgt zusammen:

Übergreifender Pflichtbereich	16 CP
Pflichtbereich Vertiefungsrichtung 1	8 - 12 CP *
Wahlpflichtbereich Vertiefungsrichtung 1	15 - 19 CP **
Pflichtbereich Vertiefungsrichtung 2	8 - 12 CP *
Wahlpflichtbereich Vertiefungsrichtung 2	15 - 19 CP **
Nichttechnische Fächer	9 CP
Projektarbeit	11 CP
Masterarbeit	30 CP
Summe	120 CP

* in der Vertiefungsrichtung Nanotechnologie 12 CP, in der Vertiefungsrichtung Elektronische Materialien 10 CP, in der Vertiefungsrichtung Oberflächentechnik 8 CP und in der Vertiefungsrichtung Konstruktionswerkstoffe 8 CP

** in der Vertiefungsrichtung Nanotechnologie mindestens 17 CP, in der Vertiefungsrichtung Elektronische Materialien mindestens 15 CP, in der Vertiefungsrichtung Oberflächentechnik mindestens 19 CP und in der Vertiefungsrichtung Konstruktionswerkstoffe mindestens 19 CP

- (3) Das Studium enthält einschließlich des Moduls Masterarbeit 7 bis 9 Module. Alle Module sind im Modulkatalog definiert (Anlage 1). 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 (einschließlich praktischer 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 Modulkatalog (Anlage 1) 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 Modulkatalog (Anlage 1) entsprechend ausgewiesen.

§ 7

Formen der Prüfungen

- (1) Allgemeine Regelungen zu den Prüfungsformen enthält § 7 ÜPO.
- (2) Die Dauer einer Klausur beträgt 60 bis 150 Minuten.
- (3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt 15 bis 45 Minuten. Eine mündliche Prüfung als Gruppenprüfung wird mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten durchgeführt. Die Dauer einer Gruppenprüfung beträgt höchstens 90 Minuten.

- (4) Für Seminar- und Studienarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes: Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung soll 20 bis 40 Seiten nicht übersteigen. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens zwei und höchstens drei Monate.
- (5) Der Umfang einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens 10 und höchstens 200 Seiten. Die Bearbeitungszeit einer schriftlichen Hausarbeit beträgt mindestens zwei Wochen und höchstens drei Monate.
- (6) Für Projektarbeiten gilt im Einzelnen Folgendes:
 1. Die Dokumentation erfolgt in Berichtsform. Zudem werden die Ergebnisse in einem anschließenden Projektarbeit-Vortragsskolloquiums vorgestellt.
 2. Die Projektarbeit kann wahlweise als Studienarbeit oder als Forschungspraktikum im In- oder Ausland erbracht werden. Im Hinblick auf den Prüfer gilt § 17 Abs. 2 ÜPO entsprechend.
 3. Hinsichtlich der Aufgabenstellung der Projektarbeit gilt § 17 Abs. 4 ÜPO entsprechend.
 4. Im Hinblick auf den Abgabetermin gilt § 17 Abs. 6 ÜPO entsprechend.
 5. Die Bearbeitungszeit für die Projektarbeit richtet sich nach den dafür vergebenen CP, wobei je CP von einer Bearbeitungszeit von 30 Stunden ausgegangen wird. Daraus ergibt sich eine Bearbeitungszeit von drei Monaten für eine Studienarbeit bzw. von zwei Monaten für ein Forschungspraktikum in der Industrie.
 6. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte 20 bis 40 Seiten nicht übersteigen. Die Aufgabenstellung muss so beschaffen sein, dass die Projektarbeit innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Hinsichtlich der Rückgabe der Aufgabenstellung gilt § 17 Abs. 7 S. 4. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit der Studienarbeit um bis zu drei Wochen verlängern.
 7. Die schriftliche Ausarbeitung kann im Einvernehmen mit der bzw. dem Prüfenden wahlweise in deutscher oder in englischer Sprache abgefasst werden.
 8. Bei dem zugehörigen Projektarbeit-Vortragsskolloquium handelt es sich um ein Kolloquium im Sinne von § 7 Abs. 12 ÜPO. Abweichend von Abs. 8 soll die Dauer des Vortrags 45 Minuten betragen. Der Vortrag muss innerhalb der in Nr. 9 genannten Frist stattfinden.
 9. Hinsichtlich der Bekanntgabe der Note der schriftlichen Ausarbeitung gilt § 18 Abs. 3 ÜPO entsprechend.
 10. Die Bewertung des Projektarbeit-Vortragsskolloquiums wird durch die Prüferin bzw. den Prüfer an Hand eines Protokolls nachvollziehbar dokumentiert und der Kandidatin bzw. dem Kandidaten bekannt gegeben.
- (7) Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung eines Referates beträgt mindestens 5 und höchstens 50 Seiten. Die Dauer eines Referates beträgt 15 bis 45 Minuten.
- (8) Für Kolloquien gilt im Einzelnen Folgendes: die Dauer des Gesprächs beträgt 20 bis 45 Minuten.
- (9) Die Prüferin bzw. der Prüfer legt die Dauer der jeweiligen Prüfungsleistung zu Beginn der dazugehörigen Lehrveranstaltung fest.
- (10) 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 Modulkatalog (Anlage 1) 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. 11 ÜPO gebildet.

§ 9

Prüfungsausschuss

Zuständiger Prüfungsausschuss gemäß § 11 ÜPO ist der Masterprüfungsausschuss Materialwissenschaften. Es handelt sich um einen gemeinsamen Prüfungsausschuss der Fakultät für Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik, der Fakultät für Maschinenwesen, der Fakultät für Georesourcen und Materialtechnik sowie der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik. Der Prüfungsausschuss setzt sich aus vier Mitgliedern aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren (ein Mitglied aus jeder beteiligten Fakultät), vier Mitgliedern aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (ein Mitglied aus jeder beteiligten Fakultät) sowie vier Mitgliedern aus der Gruppe der Studierenden der Materialwissenschaften zusammen.

Alle Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren sind stimmberechtigt. Die vier wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter wählen für die Amtszeit ein stimmberechtigtes Mitglied aus, die drei anderen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter regeln die Vertretung. Die vier Studierenden wählen für die Amtszeit zwei stimmberechtigte Mitglieder aus, die beiden anderen Studierenden regeln die Vertretung.

Aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren wählt der Prüfungsausschuss die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden und deren bzw. dessen Stellvertretung. Dabei wird von einer Ausgewogenheit zwischen den Natur- und Ingenieurwissenschaften ausgegangen. Die Fakultät, welcher die bzw. der Vorsitzende angehört, ist federführend.

§ 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 (Vertiefungsrichtung) können ersetzt werden, solange dies der einschlägige Modulkatalog zulässt. Der Wechsel von Pflichtmodulen ist nicht möglich.
- (3) Eine Vertiefungsrichtung 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 Modulkatalog gemäß Anlage 1 aufgeführt sind, sowie
 2. der Masterarbeit und dem Mastervortragsskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen orientiert sich am Studienverlaufsplan (Anlage 2). Die Aufgabenstellung der Masterarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn 75 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. 8 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 ist die Arbeit auf einem Datenträger als PDF-Dokument gespeichert abzugeben.

III. Schlussbestimmungen

§ 15

Einsicht in die Prüfungsakten

Die Einsicht erfolgt nach Maßgabe des § 22 ÜPO.

§ 16

Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Die Prüfungsordnung für den Masterstudiengang vom 04.10.2012, zuletzt geändert durch die zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 28.07.2014, wird in diese Prüfungsordnung überführt.
- (3) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die in den Masterstudiengang Materialwissenschaften an der RWTH Aachen eingeschrieben sind.
- (4) 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 beim Zentralen Prüfungsamt auf Streichung eines frei wählbaren Moduls im Umfang von maximal 8 CP stellen.
- (5) Modulbausteine, die vor dem Wintersemester 2015/2016 bestanden wurden, haben eine Gültigkeit für alle zu einer Lehrveranstaltung angebotenen Prüfungsversuche.
- (6) Ab dem Wintersemester 2015/2016 werden folgende Module nicht mehr angeboten:
 - Festkörpertechnologie I (jetzt: Festkörpertechnologie)

- Festkörpertechnologie II (jetzt: Nanoelektronische Bauelemente)
- Oxidische Dünnschichten für die Informationstechnik: Herstellung und Charakterisierung (jetzt: Oxidische Dünnschichten I)
- Oxidische Dünnschichten für die Informationstechnik: Material und Eigenschaften (jetzt: Oxidische Dünnschichten II)

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

- (7) Ab dem Wintersemester 2015/2016 werden die Modulbeschreibungen der folgenden Module durch die entsprechenden Fassungen im Modulkatalog ersetzt:

- Kristallzüchtung
- Photovoltaik
- Energietechnik

Für Studierende, die die nunmehr geänderten Module vor dem Wintersemester 2015/2016 begonnen haben, finden zu den bisherigen Bedingungen noch drei Prüfungstermine statt. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können die neuen Module gewählt werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 15.07.2015, des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Maschinenwesen vom 17.11.2015, des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Georessourcen und Materialtechnik vom 15.07.2015 sowie des Beschlusses des Fakultätsrats der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 03.11.2015.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 18.12.2015

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

Anlage 1

Modulkatalog

Materialwissenschaften (M.Sc.)

Materialwissenschaften (M.Sc.) [MSMatWis/11].....	14
Kernbereich	
Prozess- und Werkstoffmodellierung [MSMatWis-101/11]	14
Charakterisierungsmethoden [MSMatWis-102/11]	15
Vertiefbereich Nanotechnologie	
Nanostrukturen [MSMatWis-201/11].....	15
Beugungs- und Streumethoden [MSMatWis-202/11]	16
Angewandte Festkörperphysik [MSMatWis-203/11]	16
Kristallzüchtung [MSMatWis-204/11].....	17
Elektronenmikroskopie [MSMatWis-205/11]	17
Rastersondenmikroskopie [MSMatWis-206/11].....	18
Sekundärionenmassenspektrometrie [MSMatWis-207/11].....	18
Nano-Optik I [MSMatWis-208/11]	19
Nano-Optik II [MSMatWis-209/11]	19
Einkristallmethoden [MSMatWis-210/11].....	20
Computational Materials Science [MSMatWis-211/11].....	20
Density Functional Theory [MSMatWis-212/11].....	21
Vertiefbereich Elektronische Materialien	
Elektronische Materialien [MSMatWis-301/11]	21
Festkörpertechnologie [MSMatWis-302/11]	22
Nanoelektronische Bauelemente [MSMatWis-303/11]	22
III/V-Halbleiter I [MSMatWis-304/11].....	23
III/V-Halbleiter II [MSMatWis-305/11].....	23
Organische Elektronik und Optoelektronik [MSMatWis-306/11]	24
Silizium-Mikrosysteme [MSMatWis-308/11].....	24
Photovoltaik [MSMatWis-310/11].....	25
Sensoren [MSMatWis-311/11]	25
Semiconductor Characterization [MSMatWis-312/11]	26
GaN [MSMatWis-313/11]	26
Oxidische Dünnschichten I [MSMatWis-314/11].....	27
Oxidische Dünnschichten II [MSMatWis-315/11].....	27
Vertiefbereich Oberflächentechnik	
Oberflächentechnik [MSMatWis-401/11]	28
Angewandte Lasertechnik [MSMatWis-402/11]	28
Biomaterialien [MSMatWis-403/11].....	29
Verfahren der Oberflächentechnik [MSMatWis-405/11]	29
Sekundärionenmassenspektrometrie [MSMatWis-406/11].....	30
Rastersondenmikroskopie [MSMatWis-407/11].....	30
Chemische Nanostrukturen [MSMatWis-409/11].....	31
Korrosion und Korrosionsschutz [MSMatWis-410/11]	31
Oberflächenfunktionalisierung [MSMatWis-411/11].....	32
Laserstrahlquellen [MSMatWis-412/11]	32
Vertiefbereich Konstruktionswerkstoffe	
Konstruktionswerkstoffe [MSMatWis-501/11]	33
Biowerkstoffkunde-Praktikum [MSMatWis-502/11].....	33
Fertigungstechnik [MSMatWis-503/11]	34
Fügen und Umformen von Kunststoffen [MSMatWis-504/11].....	34
Werkstoffverbunde Keramik-Metalle [MSMatWis-505/11]	35
Umformtechnik [MSMatWis-506/11]	35
Metallurgie und Recycling (Eisen u. Stahl) [MSMatWis-507/11].....	36

Metallurgie und Recycling (NE-Metallurgie) [MSMatWis-508/11]	36
Grundlagen der Biowerkstoffe [MSMatWis-509/11]	37
Energietechnik [MSMatWis-510/11]	37
Spezielle Aspekte der Biowerkstoffkunde [MSMatWis-511/11]	38
Tribologie [MSMatWis-512/11]	38
Tribologie und Hochtemperatureigenschaften Keramik [MSMatWis-513/11]	39
Werkstoffdesign der Metalle [MSMatWis-514/11]	39
Gefügeinterpretation [MSMatWis-515/11]	40
Hochtemperatur-Werkstofftechnik [MSMatWis-516/11]	40
Pulvermetallurgie [MSMatWis-517/11]	41
NTW / Projekt- und Masterarbeit	
Nichttechnisches Wahlpflichtfach [MSMatwis-601/11]	41
Projektarbeit [MSMatWis-701/11]	42
Masterarbeit [MSMatWis-801/11]	42

Prüfungsordnungsbeschreibung: Materialwissenschaften (M.Sc.) [MSMatWis/11]

Titel	Materialwissenschaften (M.Sc.)
Kurzbezeichnung	MSMatWis
Informationslink	http://www.materialwissenschaften.rwth-aachen.de

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder. Die vollständigen aktuellen Modulhalte können aus dem Modulhandbuch des Studienganges entnommen werden. Die Modulhandbücher können hier: <http://www.campus.rwth-aachen.de/rwth/mhb/mhblist.aspx> oder über den QR-Code



abgerufen werden.

Modul: Prozess- und Werkstoffmodellierung [MSMatWis-101/11]

MODUL TITEL: Prozess- und Werkstoffmodellierung					
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Prozess- und Werkstoffmodellierung [MSMatWis-101.k/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	8	0
Vorlesung/Übung/Praktikum Prozess- und Werkstoffmodellierung [MSMatWis-101.v/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	7
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Anwesenheitspflicht im Praktikum [MSMatWis-101.v/11]			Klausur		

Modul: Charakterisierungsmethoden [MSMatWis-102/11]

MODUL TITEL: Charakterisierungsmethoden						
Fachsemester	SS/WS	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Rastersondenmikroskopie [MSMatWis-102.ka/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	4	0
Prüfung Dünne Schichten und Magnetooptik [MSMatWis-102.kb/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	4	0
Praktikum Rastersondenmikroskopie [MSMatWis-102.pa/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Praktikum Dünne Schichten und Magnetooptik [MSMatWis-102.pb/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht in den Praktika [MSMatWis-102.pa/11] und [MSMatWis-102.pb/11]			a) Mündliche Prüfung b) Mündliche Prüfung Modulnote: Mittelung der Prüfungsergebnisse mit CP-Gewichtung.			

Modul: Nanostrukturen [MSMatWis-201/11]

MODUL TITEL: Nanostrukturen						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	12	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Physik der Nanostrukturen [MSMatWis-201.ka/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	7	0
Prüfung Chemische Nanostrukturen [MSMatWis-201.kb/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	5	0
Übung/Praktikum Chemische Nanostrukturen [MSMatWis-201.ub/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	1
Vorlesung/Übung Physik der Nanostrukturen [MSMatWis-201.va/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	5
Vorlesung Chemische Nanostrukturen [MSMatWis-201.vb/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht im Praktikum [MSMatWis-201.ub/11]			a) Klausur b) Mündliche Prüfung Modulnote: Mittelung der Prüfungsergebnisse mit CP-Gewichtung.			

Modul: Beugungs- und Streumethoden [MSMatWis-202/11]

MODUL TITEL: Beugungs- und Streumethoden						
Fachsemester	WS/SS	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Einführung in die Röntgen-, Neutronen- und Elektronenbeugung [MSMatWis-202.ka/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	4	0
Prüfung Materialforschung mit Synchrotron-Röntgenstrahlung und Neutronen [MSMatWis-202.kb/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Übung Materialforschung mit Synchrotron-Röntgenstrahlung und Neutronen [MSMatWis-202.ub/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Vorlesung Einführung in die Röntgen-, Neutronen- und Elektronenbeugung [MSMatWis-202.va/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Vorlesung Materialforschung mit Synchrotron-Röntgenstrahlung und Neutronen [MSMatWis-202.vb/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung für jede Veranstaltung Modulnote: Mittelung der Prüfungsergebnisse mit CP-Gewichtung.			

Modul: Angewandte Festkörperphysik [MSMatWis-203/11]

MODUL TITEL: Angewandte Festkörperphysik						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	2	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Vom physikalischen Prinzip zum Produkt: Festkörperphysik im Alltag [MSMatWis-203.kb/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	2	0
Vorlesung Vom physikalischen Prinzip zum Produkt: Festkörperphysik im Alltag [MSMatWis-203.vb/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Kristallzüchtung [MSMatWis-204/11]

MODUL TITEL: Kristallzüchtung						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Hausarbeit Kristallzüchtung und Kristallwachstum [MSMatWis-204.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	8	0
Praktische Übung Kristallzüchtungspraktikum [MSMatWis-204.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Vorlesung Kristallzüchtung und Kristallwachstum [MSMatWis-204.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht in praktischer Übung [MSMatWis-204.u/11]			Schriftliche Hausarbeit			

Modul: Elektronenmikroskopie [MSMatWis-205/11]

MODUL TITEL: Elektronenmikroskopie						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	9	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Elektronenmikroskopie/Praktikum [MSMatWis-205.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	9	0
Mikroanalytisches Praktikum [MSMatWis-205.p/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	3
Vorlesung Elektronenmikroskopie [MSMatWis-205.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht im Praktikum [MSMatWis-205.p/11]			Mündliche Prüfung			

Modul: Rastersondenmikroskopie [MSMatWis-206/11]

MODUL TITEL: Rastersondenmikroskopie					
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Rastersondenmikroskopie: Oberflächen und Nanostrukturen (Vertiefung Nanotechnologie) [MSMatWis-206.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	5	0
Vorlesung Rastersondenmikroskopie: Oberflächen und Nanostrukturen [MSMatWis-206.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	3
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Mündliche Prüfung				

Modul: Sekundärionenmassenspektrometrie [MSMatWis-207/11]

MODUL TITEL: Sekundärionenmassenspektrometrie					
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	2	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Physikalische Chemie VIa (SIMS) (Vertiefung Nanotechnologie) [MSMatWis-207.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	2	0
Vorlesung Physikalische Chemie VIa (SIMS) [MSMatWis-207.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	1
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Mündliche Prüfung				

Modul: Nano-Optik I [MSMatWis-208/11]

MODUL TITEL: Nano-Optik I						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Nano-Optik I [MSMatWis-208.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Vorlesung Nano-Optik I [MSMatWis-208.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Nano-Optik II [MSMatWis-209/11]

MODUL TITEL: Nano-Optik II						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Nano-Optik II [MSMatWis-209.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Vorlesung Nano-Optik II [MSMatWis-209.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Einkristallmethoden [MSMatWis-210/11]

MODUL TITEL: Einkristallmethoden						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	7	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Röntgenkurs I: Beugungsmethoden [MSMatWis-210.kb/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	4	0
Kolloquium zur Strukturanalyse komplexer Mineral- und Materialphasen [MSMatWis-210.ka/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	3	0
Vorlesung/Übung Strukturanalyse komplexer Mineral- und Materialphasen [MSMatWis-210.va/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Praktische Übung Röntgenkurs I: Beugungsmethoden [MSMatWis-210.ub/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht in praktischer Übung [MSMatWis-210.ub/11]			a) Kolloquium b) Mündliche Prüfung Modulnote: Mittelung der Prüfungsergebnisse mit CP-Gewichtung.			

Modul: Computational Materials Science [MSMatWis-211/11]

MODUL TITEL: Computational Materials Science						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Computational Materials Science [MSMatWis-211.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Übung Computational Materials Science [MSMatWis-211.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Vorlesung Computational Materials Science [MSMatWis-211.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur			

Modul: Density Functional Theory [MSMatWis-212/11]

MODUL TITEL: Density Functional Theory					
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Density Functional Theory for Materials Engineers [MSMatWis-212.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	5	0
Übung Density Functional Theory for Materials Engineers [MSMatWis-212.u/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	1
Vorlesung Density Functional Theory for Materials Engineers [MSMatWis-212.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Klausur		

Modul: Elektronische Materialien [MSMatWis-301/11]

MODUL TITEL: Elektronische Materialien					
Fachsemester	WS/SS	Kreditpunkte	10	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Neue Materialien und Bauelemente in der IT I [MSMatWis-301.ka/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	5	0
Prüfung Neue Materialien und Bauelemente in der IT II [MSMatWis-301.kb/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	5	0
Übung Neue Materialien und Bauelemente in der IT I [MSMatWis-301.ua/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	1
Übung Neue Materialien und Bauelemente in der IT II [MSMatWis-301.ub/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	1
Vorlesung Neue Materialien und Bauelemente in der IT I [MSMatWis-301.va/11]	Semestervariable Pflichtleistung		1	0	2
Vorlesung Neue Materialien und Bauelemente in der IT II [MSMatWis-301.vb/11]	Semestervariable Pflichtleistung		2	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			a) Klausur oder mündliche Prüfung b) Klausur oder mündliche Prüfung		

Modul: Festkörpertechnologie [MSMatWis-302/11]

MODUL TITEL: Festkörpertechnologie						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch (auf Wunsch auch Englisch)	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Festkörpertechnologie [MSMatWis-302.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Vorlesung/Übung Festkörpertechnologie [MSMatWis-302.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur oder mündliche Prüfung			

Modul: Nanoelektronische Bauelemente [MSMatWis-303/11]

MODUL TITEL: Nanoelektronische Bauelemente						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Nanoelektronische Bauelemente [MSMatWis-303.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Vorlesung/Übung Nanoelektronische Bauelemente [MSMatWis-303.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur oder mündliche Prüfung			

Modul: III/V-Halbleiter I [MSMatWis-304/11]

MODUL TITEL: III/V Halbleiter I						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Prüfung III/V-Halbleiter I [MSMatWis-304.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	5	0
Übung III/V-Halbleiter I [MSMatWis-304.u/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	0	1
Vorlesung III/V-Halbleiter I [MSMatWis-304.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer					
	Mündliche Prüfung					

Modul: III/V-Halbleiter II [MSMatWis-305/11]

MODUL TITEL: III/V Halbleiter II						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Prüfung III/V-Halbleiter II [MSMatWis-305.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	5	0
Übung III/V-Halbleiter II [MSMatWis-305.u/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	0	1
Vorlesung III/V-Halbleiter II [MSMatWis-305.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer					
	Mündliche Prüfung					

Modul: Organische Elektronik und Optoelektronik [MSMatWis-306/11]

MODUL TITEL: Organische Elektronik und Optoelektronik						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Organische Elektronik und Optoelektronik I [MSMatWis-306.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Übung Organische Elektronik und Optoelektronik I [MSMatWis-306.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Vorlesung Organische Elektronik und Optoelektronik I [MSMatWis-306.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Silizium-Mikrosysteme [MSMatWis-308/11]

MODUL TITEL: Silizium-Mikrosysteme						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Silizium-Mikrosysteme [MSMatWis-308.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Übung Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme [MSMatWis-308.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Vorlesung Herstellungsprozesse für siliziumbasierte Mikrosysteme [MSMatWis-308.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur oder mündliche Prüfung			

Modul: Photovoltaik [MSMatWis-310/11]

MODUL TITEL: Photovoltaik						
Fachsemester	SS/WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Photovoltaik 2 [MSMatWis-310.kb/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	2	0
Prüfung Photovoltaik 1 [MSMatWis-310.ka/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	3	0
Vorlesung/Übung Photovoltaik 1 [MSMatWis-310.va/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	0	3
Vorlesung Photovoltaik 2 [MSMatWis-310.vb/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	0	2
Voraussetzungen				Benotung/Dauer		
				a) Mündliche Prüfung b) Mündliche Prüfung Modulnote: Mittelung der Prüfungsergebnisse mit CP-Gewichtung.		

Modul: Sensoren [MSMatWis-311/11]

MODUL TITEL: Sensoren						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung			Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Sensoren [MSMatWis-311.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	5	0
Übung Sensoren [MSMatWis-311.u/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	0	1
Vorlesung Sensoren [MSMatWis-311.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung			1-3	0	2
Voraussetzungen				Benotung/Dauer		
				Mündliche Prüfung		

Modul: Semiconductor Characterization [MSMatWis-312/11]

MODUL TITEL: Semiconductor Characterization						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch / Englisch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Semiconductor Characterization [MSMatWis-312.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	4	0
Übung Semiconductor Characterization [MSMatWis-312.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Vorlesung Semiconductor Characterization [MSMatWis-312.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: GaN [MSMatWis-313/11]

MODUL TITEL: GaN						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	4	Sprache		
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung GaN: Material, Technologie und Bauelemente [MSMatWis-313.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	4	0
Übung GaN: Material, Technologie und Bauelemente [MSMatWis-313.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Vorlesung GaN: Material, Technologie und Bauelemente [MSMatWis-313.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Oxidische Dünnschichten I [MSMatWis-314/11]

MODUL TITEL: Oxidische Dünnschichten I					
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Oxidische Dünnschichten für die Informationstechnik: Herstellung und Charakterisierung [MSMatWis-314.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	5	0
Übung Oxidische Dünnschichten für die Informationstechnik: Herstellung und Charakterisierung [MSMatWis-314.u/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	1
Vorlesung Oxidische Dünnschichten für die Informationstechnik: Herstellung und Charakterisierung [MSMatWis-314.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
keine			Mündliche Prüfung		

Modul: Oxidische Dünnschichten II [MSMatWis-315/11]

MODUL TITEL: Oxidische Dünnschichten II					
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Einsatz oxidischer Dünnschichten in der Informationstechnik [MSMatWis-315.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	5	0
Übung Einsatz oxidischer Dünnschichten in der Informationstechnik [MSMatWis-315.u/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	1
Vorlesung Einsatz oxidischer Dünnschichten in der Informationstechnik [MSMatWis-315.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
keine			Mündliche Prüfung		

Modul: Oberflächentechnik [MSMatWis-401/11]

MODUL TITEL: Oberflächentechnik						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Grundzüge der Oberflächentechnik [MSMatWis-401.k/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	8	0
Vorlesung/Übung/Praktikum Grundzüge der Oberflächentechnik [MSMatWis-401.v/11]			Semestervariable Pflichtleistung	2	0	7
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht im Praktikum [MSMatWis-401.v/11]			Klausur			

Modul: Angewandte Lasertechnik [MSMatWis-402/11]

MODUL TITEL: Angewandte Lasertechnik						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Anwendungen der Lasertechnik [MSMatWis-402.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Übung Anwendungen der Lasertechnik [MSMatWis-402.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Vorlesung Anwendungen der Lasertechnik [MSMatWis-402.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Biomaterialien [MSMatWis-403/11]

MODUL TITEL: Biomaterialien						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Biomaterialien / Bioaktive Peptide [MSMatWis-403.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	3	0
Vorlesung Biomaterialien / Bioaktive Peptide [MSMatWis-403.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Verfahren der Oberflächentechnik [MSMatWis-405/11]

MODUL TITEL: Verfahren der Oberflächentechnik						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Verfahren der Oberflächentechnik [MSMatWis-405.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	6	0
Übung Verfahren der Oberflächentechnik [MSMatWis-405.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Vorlesung Verfahren der Oberflächentechnik [MSMatWis-405.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur			

Modul: Sekundärionenmassenspektrometrie [MSMatWis-406/11]

MODUL TITEL: Sekundärionenmassenspektrometrie					
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	2	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Physikalische Chemie VIa (SIMS) (Vertiefung Oberflächentechnik) [MSMatWis-406.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	2	0
Vorlesung Physikalische Chemie VIa (SIMS) [MSMatWis-406.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	1
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Mündliche Prüfung		

Modul: Rastersondenmikroskopie [MSMatWis-407/11]

MODUL TITEL: Rastersondenmikroskopie					
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Rastersondenmikroskopie: Oberflächen und Nanostrukturen (Vertiefung Oberflächentechnik) [MSMatWis-407.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	5	0
Vorlesung Rastersondenmikroskopie: Oberflächen und Nanostrukturen [MSMatWis-407.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			Mündliche Prüfung		

Modul: Chemische Nanostrukturen [MSMatWis-409/11]

MODUL TITEL: Chemische Nanostrukturen					
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Chemische Nanostrukturen (Vertiefung Oberflächentechnik) [MSMatWis-409.k/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Übung Chemische Nanostrukturen [MSMatWis-409.u/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Vorlesung Chemische Nanostrukturen [MSMatWis-409.v/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
		Mündliche Prüfung			

Modul: Korrosion und Korrosionsschutz [MSMatWis-410/11]

MODUL TITEL: Korrosion und Korrosionsschutz					
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch
Titel		Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Korrosion und Korrosionsschutz [MSMatWis-410.k/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	8	0
Vorlesung/Übung/Praktikum Korrosion und Korrosionsschutz [MSMatWis-410.v/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	7
Voraussetzungen		Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht im Praktikum [MSMatWis-410.v/11]		Mündliche Prüfung			

Modul: Oberflächenfunktionalisierung [MSMatWis-411/11]

MODUL TITEL: Oberflächenfunktionalisierung						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Oberflächenfunktionalisierung [MSMatWis-411.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	8	0
Praktikum/Kolloquien Oberflächenfunktionalisierung [MSMatWis-411.p/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Übung Oberflächenfunktionalisierung [MSMatWis-411.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Vorlesung Oberflächenfunktionalisierung [MSMatWis-411.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht im Praktikum [MSMatWis-411.p/11]			Klausur			

Modul: Laserstrahlquellen [MSMatWis-412/11]

MODUL TITEL: Laserstrahlquellen						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Laserstrahlquellen [MSMatWis-412.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	6	0
Übung Laserstrahlquellen [MSMatWis-412.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Vorlesung Laserstrahlquellen [MSMatWis-412.v/11]			Semesterfixierte Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Empfohlen: Physik, Konstruktion und Anwendungen von Lasern und optischen Systemen			Klausur			

Modul: Konstruktionswerkstoffe [MSMatWis-501/11]

MODUL TITEL: Konstruktionswerkstoffe						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Konstruktionswerkstoffe [MSMatWis-501.k/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	8	0
Vorlesung/Übung Skaleneffekte bei Werkstoffen [MSMatWis-501.va/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	1
Vorlesung/Übung Werkstoffkonzepte [MSMatWis-501.vb/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	4
Vorlesung/Übung Grundlagen der Werkstoffverarbeitung [MSMatWis-501.vc/11]			Semestervariable Pflichtleistung	1	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur			

Modul: Biwerkstoffkunde-Praktikum [MSMatWis-502/11]

MODUL TITEL: Biwerkstoffkunde-Praktikum						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Biwerkstoffkunde-Praktikum [MSMatWis-502.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	3	0
Biwerkstoffkunde-Praktikum [MSMatWis-502.p/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht im Praktikum [MSMatWis-502.p/11]			Mündliche Prüfung			

Modul: Fertigungstechnik [MSMatWis-503/11]

MODUL TITEL: Fertigungstechnik						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Fertigungstechnik 1 [MSMatWis-503.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Übung Fertigungstechnik 1 [MSMatWis-503.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Vorlesung Fertigungstechnik 1 [MSMatWis-503.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur			

Modul: Fügen und Umformen von Kunststoffen [MSMatWis-504/11]

MODUL TITEL: Fügen und Umformen von Kunststoffen						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Fügen und Umformen von Kunststoffen [MSMatWis-504.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	3	0
Vorlesung Fügen und Umformen von Kunststoffen [MSMatWis-504.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Werkstoffverbunde Keramik-Metalle [MSMatWis-505/11]

MODUL TITEL: Werkstoffverbunde Keramik-Metalle						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS	
Klausur Werkstoffverbunde Keramik-Metalle [MSMatWis-505.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	5	0	
Übung Werkstoffverbunde Keramik-Metalle [MSMatWis-505.u/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2	
Vorlesung Werkstoffverbunde Keramik-Metalle [MSMatWis-505.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2	
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur			

Modul: Umformtechnik [MSMatWis-506/11]

MODUL TITEL: Umformtechnik						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS	
Prüfung Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik [MSMatWis-506.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	8	0	
Praktikum Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik [MSMatWis-506.p/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	3	
Übung Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik [MSMatWis-506.u/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2	
Vorlesung Grundlagen und Lösungsverfahren der Umformtechnik [MSMatWis-506.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2	
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
Anwesenheitspflicht im Praktikum [MSMatWis-506.p/11]			Mündliche Prüfung			

Modul: Metallurgie und Recycling (Eisen u. Stahl) [MSMatWis-507/11]

MODUL TITEL: Metallurgie und Recycling (Eisen u. Stahl)						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	5	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Metallurgie und Recycling (Eisen u. Stahl) [MSMatWis-507.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	5	0
Vorlesung/Übung Metallurgie und Recycling (Eisen u. Stahl) [MSMatWis-507.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	3
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Metallurgie und Recycling (NE-Metallurgie) [MSMatWis-508/11]

MODUL TITEL: Metallurgie und Recycling (NE-Metallurgie)						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	4	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Metallurgie und Recycling (NE-Metallurgie) [MSMatWis-508.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	4	0
Übung Metallurgie und Recycling (NE-Metallurgie) [MSMatWis-508.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	1
Vorlesung Metallurgie und Recycling (NE-Metallurgie) [MSMatWis-508.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Grundlagen der Biowerkstoffe [MSMatWis-509/11]

MODUL TITEL: Grundlagen der Biowerkstoffe						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Grundlagen der Biowerkstoffe [MSMatWis-509.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	3	0
Vorlesung Grundlagen der Biowerkstoffe [MSMatWis-509.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Energietechnik [MSMatWis-510/11]

MODUL TITEL: Energietechnik						
Fachsemester	SS/WS	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Werkstoffe der Energietechnik [MSMatWis-510.ka/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	3	0
Prüfung Neue Werkstoffe der Energietechnik [MSMatWis-510.kb/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	3	0
Vorlesung Werkstoffe der Energietechnik [MSMatWis-510.va/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Vorlesung Neue Werkstoffe der Energietechnik [MSMatWis-510.vb/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung zur Veranstaltung Werkstoffe der Energietechnik <u>oder</u> zur Veranstaltung Neue Werkstoffe der Energietechnik			

Modul: Spezielle Aspekte der Biowerkstoffkunde [MSMatWis-511/11]

MODUL TITEL: Spezielle Aspekte der Biowerkstoffkunde							
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch		
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Spezielle Aspekte der Biowerkstoffkunde [MSMatWis-511.kb/11]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	3	0
Vorlesung Spezielle Aspekte der Biowerkstoffkunde [MSMatWis-511.v/11]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
				Klausur			

Modul: Tribologie [MSMatWis-512/11]

MODUL TITEL: Tribologie							
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch		
Titel				Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Tribologie [MSMatWis-512.k/11]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	6	0
Übung Tribologie [MSMatWis-512.u/11]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Vorlesung Tribologie [MSMatWis-512.v/11]				Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen				Benotung/Dauer			
				Klausur			

Modul: Tribologie und Hochtemperatureigenschaften Keramik [MSMatWis-513/11]

MODUL TITEL: Tribologie und Hochtemperatureigenschaften Keramik						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Tribologie und Hochtemperatureigenschaften keramischer Werkstoffe [MSMatWis-513.k/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	3	0
Vorlesung/Übung Tribologie und Hochtemperatureigenschaften keramischer Werkstoffe [MSMatWis-513.v/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
		Mündliche Prüfung				

Modul: Werkstoffdesign der Metalle [MSMatWis-514/11]

MODUL TITEL: Werkstoffdesign der Metalle						
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	8	Sprache	Deutsch	
Titel		Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Werkstoffdesign der Metalle [MSMatWis-514.k/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	8	0
Vorlesung/Übung Werkstoffdesign der Metalle [MSMatWis-514.v/11]		Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	7
Voraussetzungen		Benotung/Dauer				
		Mündliche Prüfung				

Modul: Gefügeinterpretation [MSMatWis-515/11]

MODUL TITEL: Gefügeinterpretation						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	3	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Prüfung Gefügeinterpretation [MSMatWis-515.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	3	0
Vorlesung/Übung Gefügeinterpretation [MSMatWis-515.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Mündliche Prüfung			

Modul: Hochtemperatur-Werkstofftechnik [MSMatWis-516/11]

MODUL TITEL: Hochtemperatur-Werkstofftechnik						
Fachsemester	WS	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch	
Titel			Curriculare Verankerung	Fachsemester	CP	SWS
Klausur Hochtemperatur-Werkstofftechnik [MSMatWis-516.k/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	6	0
Übung Hochtemperatur-Werkstofftechnik [MSMatWis-516.u/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Vorlesung Hochtemperatur-Werkstofftechnik [MSMatWis-516.v/11]			Semestervariable Wahlpflichtleistung	1-3	0	2
Voraussetzungen			Benotung/Dauer			
			Klausur			

Modul: Pulvermetallurgie [MSMatWis-517/11]

MODUL TITEL: Pulvermetallurgie					
Fachsemester	SS	Kreditpunkte	6	Sprache	Deutsch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Klausur Pulvermetallurgie [MSMatWis-517.k/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	6	0
Übung Pulvermetallurgie [MSMatWis-517.u/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2
Vorlesung Pulvermetallurgie [MSMatWis-517.v/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		1-3	0	2
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
	Klausur				

Modul: Nichttechnisches Wahlpflichtfach [MSMatwis-601/11]

MODUL TITEL: Nichttechnisches Wahlpflichtfach					
Fachsemester	WS/SS	Kreditpunkte	9	Sprache	variiert je nach den gewählten Fächern.
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Prüfungsleistungen variieren je nach den gewählten Fächern.					
Voraussetzungen	Benotung/Dauer				
Genehmigung des Prüfungsausschusses, ggf. Teilnahmeerlaubnis durch Doz.	Modulnote: Mittelung der Prüfungsergebnisse mit CP-Gewichtung.				

Modul: Projektarbeit [MSMatWis-701/11]

MODUL TITEL: Projektarbeit					
Fachsemester	3	Kreditpunkte	11	Sprache	Deutsch oder Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Studienarbeit/Industriepraktikumsbericht [MSMatWis-701.ka/11]	Semesterfixierte Pflichtleistung		3	9	0
Projektarbeit-Vortragsskolloquium [MSMatWis-701.kv/11]	Semestervariable Wahlpflichtleistung		3	2	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
			a) Wahlweise Studienarbeit oder Industriepraktikum, Begutachtung der schriftlichen Arbeit / des schriftlichen Berichtes. v) Bewertung des Projektarbeit-Vortragsskolloquiums. Modulnote: Mittelung der Prüfungsergebnisse mit CP-Gewichtung.		

Modul: Masterarbeit [MSMatWis-801/11]

MODUL TITEL: Masterarbeit					
Fachsemester	4	Kreditpunkte	30	Sprache	Deutsch oder Englisch
Titel	Curriculare Verankerung		Fachsemester	CP	SWS
Masterarbeit [MSMatWis-801.ka/11]	Semestervariable Pflichtleistung		4	25	0
Master-Vortragsskolloquium [MSMatWis-801.kv/11]	Semestervariable Pflichtleistung		4	5	0
Voraussetzungen			Benotung/Dauer		
Mindestens 75 CP sind im Masterstudium erbracht; alle Prüfungen zu ggf. gesetzten Auflagenfächern sind bestanden.			a) Masterarbeit: Begutachtung der schriftlichen Arbeit. v) Bewertung des Master-Vortragsskolloquiums. Modulnote: Mittelung der Prüfungsergebnisse mit CP-Gewichtung.		

Anlage 2: Studienverlaufpläne

a) Kombination der Vertiefungsrichtungen Nanotechnologie und Elektronische Materialien

1. Semester (WS)		
Prozess- und Werkstoffmodellierung (Kernbereich)	V2 Ü2 P3	8
Praktikum: Dünne Schichten und Magnetooptik (Kernbereich)	P2	4
Wahlpflichtmodul aus Vertieferbereich Nanotechnologie		9
Neue Materialien und Bauelemente in der Inf.-Technik I (Pflichtmodul des Vertieferbereiches Elektronische Materialien)	V2 Ü2	5
Belegung nichttechnischer Wahlpflichtfächer (NTW)		5
		 31
2. Semester (SS)		
Praktikum Rastersondenmikroskopie (Kernbereich)	P2	4
Physik der Nanostrukturen (Pflichtmodul des Vertieferbereiches Nanotechnologie)	V3 Ü2	7
Chemische Nanostrukturen (Pflichtmodul des Vertieferbereiches Nanotechnologie)	V2 Ü1	5
Neue Materialien und Bauelemente in der Inf.-Technik II (Pflichtmodul des Vertieferbereiches Elektronische Materialien)	V2 Ü1	5
Wahlpflichtmodul aus Vertieferbereich Elektronische Materialien		5
Belegung nichttechnischer Wahlpflichtfächer (NTW)		4
		 30
3. Semester (WS)		
Wahlpflichtmodule aus Vertieferbereich Nanotechnologie		8
Wahlpflichtmodule aus Vertieferbereich Elektronische Materialien		10
Projektarbeit		11
		 29
4. Semester (SS)		
Masterarbeit		30
		 30
Summe		 120

b) Kombination der Vertiefungsrichtungen Oberflächentechnik und Konstruktionswerkstoffe

1. Semester (WS)		
Prozess- und Werkstoffmodellierung (Kernbereich)	V2 Ü2 P3	8
Praktikum: Dünne Schichten und Magnetooptik (Kernbereich)	P2	4
Wahlpflichtmodul aus Oberflächentechnik		5
Konstruktionswerkstoffe (Pflichtmodul des Vertieferbereiches Konstruktionswerkstoffe)	VÜ 6	
Belegung nichttechnischer Wahlpflichtfächer (NTW)		5
		 30
2. Semester (SS)		
Praktikum Rastersondenmikroskopie (Kernbereich)	P2	4
Grundzüge der Oberflächentechnik (Pflichtmodul des Vertieferebereiches Oberflächentechnik)	V2 Ü2 P3	8
Wahlpflichtmodule aus Vertieferebereich Oberflächentechnik		8
Wahlpflichtmodule aus Vertieferebereich Konstruktionswerkstoffe		6
Belegung nichttechnischer Wahlpflichtfächer (NTW)		4
		 30
3. Semester (WS)		
Wahlpflichtmodule aus Vertieferebereich Oberflächentechnik		6
Wahlpflichtmodule aus Vertieferebereich Konstruktionswerkstoffe		13
Projektarbeit		11
		 30
4. Semester (SS)		
Masterarbeit		30
		 30
Summe		 120