

NR. 875 | 16. JUNI 2011

AMTLICHE BEKANNTMACHUNG

**Prüfungsordnung für den Master-
Studiengang Materials Science and
Simulation an der Ruhr-Universität
Bochum**

vom 14.05.2011

**Prüfungsordnung für den Master-Studiengang
Materials Science and Simulation an der Ruhr-
Universität Bochum**
vom 14.5.2011

Aufgrund § 2 Abs. 4 und § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW 2006 S. 474), zuletzt geändert durch Art.2 des Gesetzes zur Reform der Lehrerbildung vom 12.5.2009 (GV.NRW S.308), hat die Ruhr-Universität Bochum folgende Satzung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Ziel des Studiums
- § 2 Zulassung zum Studium
- § 3 Akademischer Grad
- § 4 Regelstudienzeit und Studiumumfang, Module
- § 5 Prüfungen, Prüfungsleistungen und Termine
- § 6 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 7 Leistungspunkte und Arbeitsbelastung
- § 8 Prüfungsausschuss
- § 9 Prüfende
- § 10 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 11 Zusätzliche Studienleistungen
- § 12 Wiederholungen von Prüfungen und Verfall des Prüfungsanspruchs
- § 13 Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Master-Prüfung

- § 14 Art und Umfang der Master-Prüfung
- § 15 Zulassung zur Master-Prüfung
- § 16 Master-Arbeit
- § 17 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit
- § 18 Bestehen der Master-Prüfung

III. Schlussbestimmungen

- § 19 Zeugnis
- § 20 Urkunde
- § 21 Ungültigkeit der Master-Prüfung, Aberkennung des Akademischen Grades
- § 22 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 23 Geltungsbereich und Übergangsbestimmungen, In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anhang: Studienplan, Notenumrechnungstabelle nach ECTS

I. Allgemeines

§ 1 Ziel des Studiums

(1) Das Studium soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Anwendung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in der beruflichen Praxis, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnis und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.

(2) Der Master-Studiengang baut auf den Kenntnissen und Fer-

tigkeiten auf, die die Studierenden in einem relevanten Bachelor-Abschluss erlangt haben (siehe §2 (2)) und dient der Erlangung, Verbreiterung und Vertiefung der im relevanten Kenntnisse und Fertigkeiten im Bereich der Werkstoffwissenschaft und -simulation. Die Absolventin bzw. der Absolvent wird zur Behandlung komplexer naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Fragestellungen und insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt.

§ 2 Zulassung zum Studium

(1) Über die Zulassung zum Master-Studiengang Materials Science and Simulation entscheidet eine Zulassungskommission. Diese setzt sich aus den Mitgliedern des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreterinnen und Stellvertretern (§8(1)) und der Geschäftsstellenleitung des Interdisciplinary Centre for Advanced Materials Simulation (ICAMS) der Ruhr-Universität zusammen.

(2) Für die Zulassung zum Master-Studiengang Materials Science and Simulation sowie für die Zulassung als Zweithörer gemäß § 52 Abs. 2 HG gelten folgende Mindestanforderungen:

- Ein im In- oder Ausland erfolgreich abgeschlossenes Bachelorstudium (B.Sc.) oder ein entsprechender Grad oder eine entsprechende Studienleistung in einem der natur- oder ingenieurwissenschaftlichen Fächer: Materialwissenschaften und Werkstofftechnik, Maschinenbau, Physik, Chemie, Bauingenieurwesen, Chemieingenieurwesen, Nanotechnologie oder in einem artverwandten Studiengang, sofern Gleichwertigkeit gemäß § 10 festgestellt wird, mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 (deutsches System) oder „B“ (European Credit Transfer System, ECTS) oder mit der Bestätigung, dass die Kandidatin oder der Kandidat zu den 30% der besten Absolventinnen oder Absolventen ihres oder seines Jahrgangs gehört.

- Studienleistungen im Umfang von mindestens jeweils 6 ECTS Punkten in den Fächern: Materialwissenschaften, Festkörperphysik und physikalische Chemie oder in vergleichbaren Fächern. Insgesamt müssen in diesen oder vergleichbaren Fächern Studienleistungen im Umfang von mindestens 30 ECTS Punkte nachgewiesen werden. Weiterhin müssen Studienleistungen im Umfang von insgesamt mindestens 20 ECTS Punkten in den Fächern Mathematik, numerische Mathematik, höhere Programmiersprachen oder vergleichbar nachgewiesen werden.

- Ausreichende Kenntnisse der englischen Sprache, nachgewiesen durch Erzielung von mindestens 75% der maximalen Punktzahl bei TOEFL oder in vergleichbaren Tests.

(3) Sofern in dem Bachelorstudium einer Kandidatin oder eines Kandidaten Kenntnisse nicht vermittelt wurden, die für einen erfolgreichen Abschluss dieses Masterstudiengangs unverzichtbar sind oder die Voraussetzungen in Abs. (2) nicht vollständig erfüllt sind, kann der Prüfungsausschuss Auflagen für die Zusammenstellung der Grundlagemodule erteilen.

(4) Studierende mit einem mindestens siebensemestrigen Bachelor-Abschluss und der notwendigen Qualifikation erhalten entsprechend § 10 die Möglichkeit, direkt in das zweite Fachsemester einzusteigen. Der Prüfungsausschuss ist berechtigt, zusätzliche Auflagen zu erteilen.

(5) Für den Master-Studiengang kann nicht zugelassen werden, wer an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine Bachelor-Prüfung, eine Master-Prüfung oder eine Diplomprüfung in den unter (2) genannten Fächern endgültig nicht bestanden hat.

§ 3 Akademischer Grad

Ist die Master-Prüfung bestanden, verleiht die Fakultät für Maschinenbau den akademischen Grad „Master of Science“, abgekürzt "M.Sc.".

**§ 4 Regelstudienzeit und Studiumumfang,
Module**

(1) Die Regelstudienzeit für den Master-Studiengang beträgt vier Semester.

(2) Der Master-Studiengang einschließlich der Master-Arbeit hat einen Umfang von 120 Leistungspunkten. Es ist zu gewährleisten, dass die Kandidatin oder der Kandidat im Rahmen dieser Prüfungsordnung nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen kann. Dies wird durch die Einteilung der Module in Pflichtmodule, die zwingend belegt werden müssen, und Wahlmodule, innerhalb deren die Studierenden aus verschiedenen Angeboten wählen können, erreicht. Im Modulhandbuch ist festgelegt, welche Module Pflichtmodule sind und welche Wahlmodule jeweils zur Auswahl stehen.

(3) Grundelemente des Studiums und der Leistungsbewertung sind die Module, die Bestandteil der Prüfungsordnung sind. Der angefügte Studienplan beschreibt Art, Anzahl und den Umfang der Module. Werden in Abstimmung mit der Fakultät Auslandsstudien durchgeführt, kann der Prüfungsausschuss gestatten, dass vorgeschriebene Module durch vergleichbare ersetzt werden.

(4) Das Lehrangebot erfolgt überwiegend in englischer Sprache.

§ 5 Prüfungen, Prüfungsleistungen und Termine

(1) Grundelemente des Studiums sind Module. Jedes Modul schließt mit einer Modulprüfung ab. Eine Modulprüfung kann aus mehreren Teilleistungen bestehen, um insbesondere theoretische und praktische Lehrinhalte angemessen prüfen zu können. Eine Modulprüfung ist abgeschlossen, sobald sämtliche Prüfungsleistungen des Moduls vorliegen. Während der Prüfung müssen Studierende eingeschrieben sein.

(2) Eine Prüfungsleistung ist im Regelfall eine Klausurarbeit oder eine mündliche Prüfung, die in den vom Prüfungsausschuss festgelegten Prüfungszeiträumen stattfindet. Die Leiterin oder der Leiter einer Lehrveranstaltung kann in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss abweichend vom Regelfall festlegen, dass die Kandidatin oder der Kandidat Prüfungsleistungen in Form einer schriftlichen Studien- oder Projektarbeit, durch eine Laborübung mit Ausarbeitung, durch einen Seminarbeitrag, durch die Bearbeitung vorlesungsbegleitend gestellter Aufgaben oder in Form eines Testats oder mehrerer Testate erbringen muss. Das Erbringen der zu einer Prüfung gehörenden Teilleistungen kann sich auf mehrere Termine im Semester verteilen. Für Teile von Prüfungen ist die Verwendung von Multiple-Choice-Verfahren zulässig.

(3) In einer Klausurarbeit soll der Nachweis erbracht werden, dass in einer begrenzten Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Lehrveranstaltung, auf die sich die Klausurarbeit bezieht, sachgemäß bearbeitet und geeignete Lösungswege gefunden werden können. Die Dauer einer Klausurarbeit erfolgt nach fachinhaltlichen Gesichtspunkten und unter Beachtung der für das Modul vorgesehenen Leistungspunkte. Sie wird durch die Prüferin oder den Prüfer festgelegt und beträgt zwischen einer und vier Zeitstunden.

(4) In einer mündlichen Prüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er über ausreichendes Wissen im Prüfungsgebiet verfügt, Zusammenhänge erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Die mündliche Prüfung soll je Kandidatin oder je Kandidat 15 bis höchstens 45 Minuten dauern. Mündliche Prüfungen werden als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten spätestens zwei Tage nach der Prüfung bekannt zu geben.

(5) Seminarbeiträge sind Prüfungsleistungen, die zu einem vorgegebenen Rahmenthema von einer Teilnehmerin bzw. einem Teilnehmer in Form eines Vortrags oder einer erläuterten grafischen Präsentation (Poster, Video, etc.) vor dem Teilnehmerkreis der Übung erbracht werden.

(6) Im Rahmen einer schriftlichen Hausarbeit wird eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Lehrveranstaltung ggf. unter Heranziehung der einschlägigen Literatur und weiterer geeigneter Hilfsmittel sachgemäß bearbeitet und geeigneten Lösungen zugeführt.

(7) Prüfungsleistungen nach Abs. 5 bis 6 können auch als Gruppenleistungen von der Leiterin bzw. dem Leiter der Lehrveranstaltung zugelassen werden, wenn eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.

(8) Multiple-Choice-Prüfungen sind Prüfungen mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten und einer oder mehreren richtigen Lösungen. Auch kann verlangt werden, aus einer Liste verschiedener Antworten die jeweils richtigen einer bestimmten Anzahl unterschiedlicher Fragestellungen zuzuordnen. Das Markieren einer falschen Antwort führt dazu, dass die Antwort als falsch bewertet wird.

(9) Die Form der Prüfungsleistung bzw. Prüfungsleistungen werden zu Beginn einer Lehrveranstaltung bekannt gegeben. Ebenso wird bekannt gegeben, wie die Einzelbewertungen der Prüfungsleistungen in die Gesamtbewertung der Prüfung zu der Lehrveranstaltung oder des Moduls einfließen.

(10) Prüfungen sind von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern im Sinne von § 6 Abs. 1 zu bewerten.

(11) Die Bewertung einer Prüfungsleistung sollte nach spätestens vier Wochen in der Hochschule unter Beachtung des Datenschutzes bekannt gegeben werden. Der Prüfungsausschuss kann Fristen für die Bewertung festsetzen.

(12) Die Kandidatin oder der Kandidat kann in ihre bzw. in seine benotete Klausurarbeit innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des Ergebnisses Einsicht nehmen. Zeit und Ort zur Einsichtnahme sind durch die Lehrenden bekannt zu geben.

(13) In jedem Studienjahr werden die Modulprüfungen an zwei regulären Terminen angeboten. Für vorlesungsbegleitende Studienleistungen (z.B. Praktika) können vom Prüfungsausschuss gesonderte Regelungen getroffen werden.

(14) Im Master-Studiengang sind die Studierenden zu sämtlichen Prüfungen für Grundlagen- und Kernmodule (Module 1 bis 5) in den ersten drei Fachsemestern gemäß des Studienverlaufsplans (siehe Anhang) automatisch angemeldet. Die Anmeldung zu allen anderen Modulen erfolgt selbstständig durch die Studierenden. Bei der selbstständigen Anmeldung ist zu prüfen, ob die für das betreffende Modul im Modulhandbuch genannten Bedingungen erfüllt sind.

(15) Wird zusätzlich zu den zwei regulären Prüfungsterminen ein weiterer Prüfungstermin angeboten, müssen sich die Studierenden in jedem Fall selbstständig anmelden. Eine Teilnahme zählt als Prüfungsversuch.

(16) Sofern eine Modulprüfung nicht bestanden wird, erfolgt automatisch die Anmeldung zur Wiederholungsprüfung zum nächstmöglichen regulären Termin, frühestens jedoch in dem auf die Prüfung folgenden Semester. Dies gilt für automatisch und selbstständig angemeldete Prüfungen. Für die Anmeldung der Master-Arbeit gilt § 16 dieser Ordnung.

(17) Eine Abmeldung von einer automatisch angemeldeten Modulprüfung zu den Modulen 1 bis 5 ist nicht möglich. Eine Abmeldung zu selbstständig angemeldeten Prüfungen ist bis 1 Woche vor dem Prüfungstermin möglich.

(18) Auf formlosen Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss darüber, Studierende zu Prüfungsleistungen höherer Fachsemester zuzulassen. Die Fristen für die Einreichung von Anträgen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und durch das Prüfungsamt bekannt gegeben. Diese Fristen sind Ausschlussfristen.

(19) Ist eine Modulprüfung zweimal nicht bestanden, so ist die Teilnahme an der zweiten Wiederholung nur nach einem Beratungsgespräch möglich. Die Frist für die Durchführung der Beratungsgespräche wird vom Prüfungsausschuss festgelegt.

(20) Sind von den Studierenden selbstständig anzumeldende Prüfungen im 3. Semester des Master-Studiengangs noch nicht erstmalig angemeldet worden, so ist die Auswahl der Veranstaltungen zu Beginn des folgenden Semesters in einem persönlichen Beratungsgespräch festzulegen. Die Frist für die Durchführung des Beratungsgesprächs wird vom Prüfungsausschuss festgelegt. Wird an dem Beratungsgespräch nicht teilgenommen, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Anmeldung.

(21) Bei Nichtteilnahme an einer angemeldeten Prüfung gilt diese Prüfung als nicht bestanden (Note 5,0).

(22) Im Regelfall werden die Prüfungstermine durch den Prüfungsausschuss festgelegt und durch das Prüfungsamt spätestens vier Wochen vor dem ersten Prüfungstermin bekannt gegeben. Für vorlesungsbegleitende Prüfungen überlässt der Prüfungsausschuss der Leiterin oder dem Leiter der Lehrveranstaltung die Terminfestsetzung. Die Leiterin oder der Leiter der Lehrveranstaltung kündigt die Prüfungsform und den Prüfungstermin in der ersten Veranstaltungsstunde an.

(23) Die Inanspruchnahme von Schutzbestimmungen entsprechend des Mutterschutzgesetzes und entsprechend den Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit sowie die Berücksichtigung von Ausfallszeiten durch die Pflege von Personen ist dem Prüfungsausschuss rechtzeitig schriftlich anzuzeigen. Weiteres regelt der Prüfungsausschuss.

(24) Macht eine Kandidatin oder ein Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher oder psychischer Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, gestattet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten gleichwertige Prüfungsleistungen in anderer Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 6 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen oder Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut = eine hervorragende Leistung;

2 = gut = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;

3 = befriedigend = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;

4 = ausreichend = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;

5 = nicht ausreichend = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 Zwischenwerte gebildet werden. Die Werte 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Note mindestens ausreichend" (4,0) ist. Die Note lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5 = sehr gut,

bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 = gut,

bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 = befriedigend,

bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0 = ausreichend,

bei einem Durchschnitt über 4,0 = nicht ausreichend.

Besteht ein Modul aus mehreren Lehrveranstaltungen, werden die Noten der einzelnen Teilleistungen in der Regel im Verhältnis der Semesterwochenstunden der Lehrveranstaltungen gewichtet. Über sachlich begründete Abweichungen davon entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Die Anzahl der erreichten Leistungspunkte ergibt sich aus der Summe der den Modulen zugeordneten Leistungspunkte.

(4) Die Gesamtnote der Master-Prüfung wird aus den mit den Leistungspunkten gewichteten Noten der Module und der Master-Arbeit errechnet. Die Gewichtung erfolgt in der Weise, dass jede Modulnote mit dem Anteil in die Gesamtnote eingeht, der dem Verhältnis der Leistungspunkte zur Gesamtsumme der Leistungspunkte der benoteten Leistungen entspricht.

(5) Die Gesamtnote einer bestandenen Master-Prüfung lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5 = sehr gut,

bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5 = gut,

bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5 = befriedigend,

bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0 = ausreichend.

(6) Bei der Bildung der Noten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Ins Zeugnis werden nur die Noten der Module aufgenommen.

(7) Anstelle der Gesamtnote "sehr gut" wird das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilt, wenn die Bachelor-bzw. Master-Arbeit mindestens mit 1,3 bewertet und der mit den Leistungspunkten gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Module kleiner als 1,3 ist.

(8) Eine Note nach der ECTS-Bewertungsskala wird auf die Gesamtnote beschränkt und nur in das Diploma-Supplement aufgenommen.

§ 7 Leistungspunkte und Arbeitsbelastung

(1) Zum Nachweis der Studienleistung wird in einem akkumulierenden Leistungspunktesystem (Kreditpunktesystem, Credit Points) nach dem ECTS (European Course Credit Transfer System) Standard jede Lehrveranstaltung oder Prüfungsleistung nach dem voraussichtlich erforderlichen Arbeitsaufwand gewichtet. Als durchschnittliche Arbeitsbelastung werden 1.800 Arbeitsstunden pro Studienjahr angesetzt und in 60 Leistungspunkte (30 Leistungspunkte pro Semester) umgerechnet. Ein Leistungspunkt entspricht somit dem geschätzten Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden.

(2) Bei einem von einer Kandidatin oder einem Kandidaten erfolgreich absolvierten Modul werden ihr bzw. ihm genau die diesem Modul zugeordneten Leistungspunkte zuerkannt. Die Summe der erreichten Leistungspunkte dient als Indikator für den Umfang des erfolgreich absolvierten Studienpensums.

§ 8 Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Maschinenbau einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der oder dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter und fünf weiteren Mitgliedern. Die oder der Vorsitzende, die Stellvertreterin oder der Stellvertreter und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und deren bzw. dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter Vertreterinnen oder Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder beträgt ein Jahr. Eine Wiederwahl ist zulässig.

(2) Der Prüfungsausschuss ist eine Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechtes.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Der Prüfungsausschuss berichtet regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten sowie über die Verteilung der Modulnoten und der Gesamtnoten. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an den Fakultätsrat.

(4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter und zwei weiteren Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrern mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vor-

sitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Bewertung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen oder Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(7) Über die Beratungen des Prüfungsausschusses wird ein Ergebnisprotokoll gefertigt.

(8) Dem Prüfungsausschuss bzw. dessen Vorsitzender oder Vorsitzendem steht das in der ICAMS Geschäftsstelle angesiedelte Prüfungsamt zur Erledigung der regelmäßigen Aufgaben, insbesondere der Verwaltung der Prüfungsleistungen einschließlich Annahme der Master-Arbeiten und Erstellen von Zeugnissen und Urkunden, Organisation der Prüfungen und des prüfungsbezogenen Schriftverkehrs, zur Seite.

§ 9 Prüfende

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden übertragen. Zu Prüferinnen oder Prüfern dürfen nur bestellt werden, wer mindestens eine dem Prüfungsfach entsprechende Diplom- oder Master-Prüfung oder eine mindestens gleichwertige Prüfung abgelegt hat.

(2) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

(3) Die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin oder dem Kandidaten die Namen der Prüferinnen oder der Prüfer bekannt gegeben werden.

(4) Für die Prüferinnen und Prüfer gilt § 8 Abs. 6 Satz 2 und 3 entsprechend.

§ 10 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester

(1) Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in demselben Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Leistungen in anderen Studiengängen oder an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes. Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf den Studiengang angerechnet werden.

(2) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen kommt - vorbehaltlich speziellerer Abkommen zwischen Fakultäten bzw. deren Fachvertreterinnen und Fachvertreter - ein Umrechnungsverfahren zur Anwendung, das den Vorgaben des ECTS der Europäischen Union entspricht. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Die Berechnung der Gesamtnote erfolgt in diesen Fällen nur aus den bewerteten Studienleistungen und Prüfungen.

(3) Nach einer Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen einer anderen Hochschule, kann abhängig von dem Umfang der anerkannten Leistungen eine Einstufung in ein höheres Fachsemester erfolgen. Von der Einstufung in ein höheres Semester sind in keinem Fall weitere Anerkennungen von Leistungen abzuleiten.

(4) Zuständig für Anrechnungen ist der Prüfungsausschuss. Vor

Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören.

(5) Die Studentin bzw. der Student hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen bis spätestens drei Monate nach der Einschreibung in den Studiengang vorzulegen. Nach Vorlage der vollständigen Unterlagen ergeht der Bescheid innerhalb von 6 Wochen.

§ 11 Zusätzliche Studienleistungen

(1) Die Kandidatin oder der Kandidat kann sich weiteren als den vorgeschriebenen Prüfungsleistungen unterziehen (Zusatzfächer). Es ist kenntlich zu machen, dass es sich um eine Zusatzprüfung handelt.

(2) Das Ergebnis dieser Prüfungsleistungen wird bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten wird eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Zusatzleistungen mit Bezeichnung und Note enthält. Ebenso können Zusatzprüfungen im Diploma-Supplement aufgeführt werden.

§ 12 Wiederholungen von Prüfungen und Verfall des Prüfungsanspruchs

(1) Jede nicht bestandene Modulprüfung kann maximal dreimal wiederholt werden (4 Prüfungsversuche). Dieses gilt nicht für die Masterarbeit (siehe §12(6)). Wird eine Modulprüfung auch nach dreimaliger Wiederholung (4 Prüfungsversuche) nicht bestanden, so gilt die Modulprüfung als endgültig nicht bestanden.

(2) Die Wiederholung einer bestandenen Modulprüfung ist im Regelfall nicht zulässig. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss Studierenden in der Regelstudienzeit einmal einen Versuch zur Notenverbesserung einer einzigen Prüfung genehmigen. Dieser Antrag darf nur einmal in der gesamten Studienzeit gestellt werden.

(3) Besteht eine Prüfungsleistung nur aus einer Klausurarbeit kann im Falle einer Wiederholungsprüfung vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ eine mündliche Ergänzungsprüfung von in der Regel mindestens 15 und höchstens 45 Minuten Dauer angeboten werden. Dieses gilt nicht für die dritte Wiederholung (4. Prüfungsversuch). Als Ergebnis der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Fachnote ausreichend (4,0) oder die Fachnote nicht ausreichend (5,0) festgelegt. Über das Angebot mündlicher Ergänzungsprüfungen entscheidet der Prüfungsausschuss zu Beginn des Prüfungsjahres.

(4) Ist eine Modulprüfung zu einem Pflichtmodul endgültig nicht bestanden, so ist die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden.

(5) Wird die Nichtteilnahme an einer Prüfung mit Krankheit begründet, so ist dieses mit einem ärztlichen Attest zu belegen, welches unter anderem die Auswirkungen der Erkrankung auf die Prüfungsfähigkeit der Studentin oder des Studenten zum Zeitpunkt der Prüfung beinhaltet. Atteste sind frühestens nach der zweiten Wiederholungsprüfung (3. Prüfungsversuch) und spätestens 4 Wochen vor dem Prüfungszeitraum der zur dritten Wiederholungsprüfung für jeden Zeitpunkt des krankheitsbedingten Versäumnisses eines Prüfungstermins beim Prüfungsamt vorzulegen. Trifft dieses auf mehr als einen Termin für die Modulprüfung zu, so ist ab dem zweiten Versäumnis ein amtsärztliches Attest vorzulegen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe für das Versäumnis an, wird die betreffende Prüfung nicht auf die maximale Zahl der Wiederholungsprüfungen angerechnet.

(6) Eine nicht bestandene Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen.

§ 13 Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat einen Prüfungstermin versäumt oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat, das Ergebnis ihrer bzw. seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, z. B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet; die Feststellung wird von der jeweiligen Prüferin oder von dem jeweiligen Prüfer oder von der oder dem Aufsichtführenden getroffen und aktenkundig gemacht. Die Bewertung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der oder dem Aufsichtführenden nach einer Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet; die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Studien- und Prüfungsleistungen ausschließen.

(3) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

II. Master-Prüfung

§ 14 Art und Umfang der Master-Prüfung

(1) Die Master-Prüfung setzt sich aus der kumulativen Bewertung aller im Master-Studiengang erfolgreich erbrachten Prüfungen in den zugeordneten Modulen zusammen. Eine gesonderte Abschlussprüfung findet nicht statt.

Zur Master-Prüfung gehören gemäß Master-Studienplan (Anhang) im Einzelnen:

1. die Prüfungen zu allen Modulen des Pflichtbereichs Kernvorlesungen und Grundlagen,
2. die Prüfungen zu den Modulen der Wahlpflichtbereiche werkstoffwissenschaftliche Vertiefung und allgemeiner Wahlbereich, sowie der Projektarbeit,
3. die Prüfungen zum nichttechnischen Wahlfach
4. die Master-Arbeit.

(2) Der Studienplan (Anhang) ist Teil dieser Prüfungsordnung und benennt die zur Wahl stehenden Studienschwerpunkte, die erforderliche Anzahl der in den einzelnen Bereichen zu erbringenden Leistungspunkte, die Module und die ihnen zugeordneten Semesterwochenstunden und Leistungspunkte und die Wahlvorschriften für Wahlpflichtfächer. Er gibt ferner die Verteilung auf die einzelnen Studiensemester an.

§ 15 Zulassung zur Master-Prüfung

(1) Zu einer Prüfung im Master-Studium kann zugelassen werden, wer

1. an der Ruhr-Universität Bochum für den Master-Studiengang Materials Science and Simulation eingeschrieben oder als prüfungsberechtigte Zweithörerin bzw. prüfungsberechtigter Zweithörer zugelassen ist
2. zur Prüfung angemeldet ist
3. sich in keinem gleichartigen Prüfungsverfahren an einer anderen Hochschule befindet und keine gleichartige Prüfung an einer anderen Hochschule endgültig nicht bestanden hat.

Sind die Voraussetzungen nach Punkt 1 -3 nicht erfüllt, erfolgt keine Zulassung zur Master-Prüfung.

(2) Die Master-Arbeit kann frühestens begonnen werden, wenn nur noch 40 Leistungspunkte der insgesamt zu erreichenden Leistungspunkte, d.h. einschließlich der für die Masterarbeit zuerleiteten Leistungspunkte, fehlen.

(3) Über begründete Ausnahmen bei der Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 16 Master-Arbeit

(1) Die Master-Arbeit ist eine schriftliche Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine anspruchsvolle Fragestellung unter Anwendung der im Master-Studium erworbenen Methoden selbstständig zu bearbeiten.

(2) Die Master-Arbeit kann von jeder Hochschullehrerin und jedem Hochschullehrer, jeder Honorarprofessorin oder jedem Honorarprofessor sowie jeder Privatdozentin oder jedem Privatdozenten, sofern diese Mitglieder oder Angehörige der Fakultät für Maschinenbau, der Fakultät für Physik und Astronomie, der Fakultät für Bau- und Umweltingenieurwissenschaften, der Fakultät für Chemie oder der Fakultät für Mathematik der Ruhr-Universität Bochum, ausgegeben und betreut werden. In Ausnahmefällen kann auf begründeten schriftlichen Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten mit Zustimmung des Prüfungsausschusses die Master-Arbeit von entsprechenden Prüferinnen und Prüfern einer anderen Fakultät ausgegeben und betreut werden. Soll die Master-Arbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. Für die Themenstellung hat die Kandidatin bzw. der Kandidat ein Vorschlagsrecht.

(3) Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Master-Arbeit ist aktenkundig zu machen.

(4) Auf Antrag sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat ein Thema für eine Master-Arbeit erhält.

(5) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Master-Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Master-Arbeit mit einem Zeitaufwand von ca. 900 Arbeitsstunden erstellt werden kann. Der Zeitpunkt zwischen der Ausgabe des Themas und der Abgabe der Masterarbeit beträgt mindestens vier Monate und maximal sechs Monate. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmeweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der bzw. des Studierenden die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern. Die Master-Arbeit ist in englischer oder deutscher Sprache zu verfassen.

(6) Bei der Abgabe der Master-Arbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie ihre bzw. er seine Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

(7) Die Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas der Master-Arbeit in der in Abs. 5 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung ihrer bzw. seiner ersten Master-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

§ 17 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit

(1) Die schriftliche Dokumentation der Master-Arbeit ist beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung und in elektronischer Form abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Master-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Master-Arbeit ist von zwei Prüfenden zu bewerten. Eine der prüfenden Personen soll die Themenstellerin bzw. der Themensteller der Arbeit sein. Die zweite prüfende Person muss der in § 9 Abs. 1 bezeichneten Personengruppe angehören und wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 6 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note der Master-Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Master-Arbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Master-Arbeit aus dem

arithmetischen Mittel der drei Noten gebildet. Die Master-Arbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten "ausreichend" oder besser sind.

(3) Das Bewertungsverfahren darf nur in begründbaren Ausnahmefällen den Zeitraum von vier Wochen überschreiten.

§ 18 Bestehen der Master-Prüfung

Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn die Noten aller Module und der Master-Arbeit mindestens "ausreichend" (bis 4,0) sind und somit 120 Leistungspunkte erreicht sind. Ebenso müssen sämtliche Auflagen nach § 2 erfüllt sein. Mit Bestehen der Master-Prüfung ist das Master-Studium beendet.

III. Schlussbestimmungen

§ 19 Zeugnis

(1) Über die bestandene Master-Prüfung wird nach dem Erbringen der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis ausgestellt. In das Zeugnis die Gesamtnote und die Summe der Leistungspunkte aufgenommen. Die Gesamtbewertung und die Gesamtnote der Master-Prüfung ergeben sich gemäß § 6 Abs. 4 bzw. 5. Das Zeugnis ist von der Dekanin oder dem Dekan und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit den entsprechenden Siegeln der Fakultät für Maschinenbau an der Ruhr-Universität Bochum zu versehen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Dem Zeugnis wird ein ausführliches englischsprachiges Diploma Supplement, sowie eine englischsprachige Übersetzung der Master Urkunde (§ 20) beigelegt.

(2) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Master-Prüfung noch nicht bestanden und möchte sie bzw. er das Studium an der Ruhr-Universität Bochum nicht fortsetzen, wird ihr bzw. ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine schriftliche Bestätigung ausgestellt. Das Prüfungsamt bestätigt die absolvierten Prüfungen nebst den erworbenen Leistungspunkten und die Anzahl der zum Bestehen der Master-Prüfung fehlenden Leistungspunkte.

§ 20 Urkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin oder dem Kandidaten die Master-Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Master-Grades gemäß § 3 beurkundet.

(2) Die Master-Urkunde ist von der Dekanin oder dem Dekan und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit den entsprechenden Siegeln der Fakultät für Maschinenbau an der Ruhr-Universität Bochum und dem Datum der Ausstellung zu versehen.

(3) Die Master-Urkunde wird in deutscher Sprache verfasst.

§ 21 Ungültigkeit der Prüfung, Aberkennung des akademischen Grades

(1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Bewertungen und Noten für die betreffende Prüfung entsprechend berichtigen und die Prüfung ggf. für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gele-

genheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach Ablauf eines Jahres nach Bekanntwerden aller die Einziehung rechtfertigenden Umstände ausgeschlossen.

(5) Ist die Prüfung aufgrund einer Täuschung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der verliehene Akademische Grad abzuerkennen und die betreffende Urkunde einzuziehen. Über die Aberkennung entscheidet der Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau.

§ 22 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss der Master-Prüfung wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in ihre bzw. seine Prüfungsakte gewährt.

(2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Zeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 23 Geltungsbereich und Übergangsbestimmungen, In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Ruhr-Universität Bochum in Kraft und findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2010/2011 in den Master-Studiengang Materials Science and Simulation einschreiben.

Bochum, den 14. Juni 2011

Der Rektor
der Ruhr-Universität Bochum
Universitätsprofessor Dr. Elmar W. Weiler

Studienverlaufsplan

Modul	Modulbezeichnung	Semester					
		SWS	CP	1. Sem. V Ü	2. Sem. V Ü	3. Sem. V Ü	4. Sem. V Ü
	Grundlagenmodule						
1	Programming Concepts in Mat. Sci.	4	6	2 2			
2	Basics in Materials Science	10	15	7 3			
2a	<i>Elements of Microstructure</i>	2	3	2			
2b	<i>Grundlagenmodul (Basics) (Theoretical Physics oder Materials Science)</i>	8	12	5 3			
	Kernmodule						
3	Theoretical and Applied Materials Science	6	8		4 2		
3a	<i>Quantum Mechanics in Mat. Sci.</i>	3	4		2 1		
3b	<i>Microstructure and Mech. Properties</i>	3	4		2 1		
4	Advanced Characterization Methods	4	6		3 1		
4a	<i>Advanced Characterization Methods</i>						
5	Advanced Numerical Methods	6	8			4 2	
5a	<i>Continuum Methods in Mat. Sci.</i>	3	4			2 1	
5b	<i>Atomistic Simulation Methods</i>	3	4			2 1	
	Werkstoffwissenschaftliche Vertiefung						
6	Profilmodul 1 (Modelling & Simulation)	4	6		2 2		
7	Profilmodul 2 (Processing & Character'n)	4	6		3 1		
8	Profilmodul 3 (frei)	4	6			2 2	
9	Profilmodul 4 (frei)	4	6			3 1	
	Allgemeiner Wahlbereich						
10	allgemeines Wahlfach	4	6	3 1			
11	wissenschaftlich-technisches Wahlfach	3	4			2 1	
12	Nichttechnisches Wahlmodul		7				
12a	<i>Schlüsselqualifikation M-1</i>		3	x			
12b	<i>Schlüsselqualifikation M-2</i>		4		x		
	Fachwissenschaftliche Arbeiten						
13	Projektarbeit inkl. Seminar (180 h)		6			x	
14	Masterarbeit inkl. Seminar (900 h)		30				x
	Summe Semesterwochenstunden	84		21	22	21	20
	Summe Workload	3600		900	900	900	900
	Summe der Credit Points		120	30	30	30	30

Anmerkung: Die Titel der zu den Modulen gehörigen Veranstaltungen (Teilmodule) wurden kursiv gesetzt. Die dazugehörigen SWS und CP sind in der Titelzeile des Moduls (fett) summiert.

Erläuterungen zu den Modulen

Grundlagen

- 1 Pflichtmodul im Grundlagenbereich
- 2 Teilweise individuell gestaltetes Modul im Grundlagenbereich
- 2a Teilmodul ist für alle gleich
- 2b Unterschiedliche Teilmodule je nach Abschluss und vorhandenem Wissen
 - für Naturwissenschaft-Bachelors:*
 - Assessment and Descriptions of Materials Properties (2b-N1)
 - Materials Processing (2b-N2)
 - für die Anerkennung des Master-Abschlusses von der Fakultät Physik*
 - Studierende, die eine Anerkennung des Master-Abschlusses für die Zulassung zur Promotion durch die Fakultät Physik anstreben, hören im Bereich der Grundlagenvorlesungen Module, die in der Promotionsordnung Physik aufgeführt sind. Auch eine Anerkennung als Masterabschluss in der Physik ist möglich, wenn Auflagen erfüllt werden, die in einer Studienberatung zu Beginn des Masterstudiums festgelegt werden.
 - für Ingenieur-Bachelors:*
 - Introduction to Quantum Mechanics in Solid State Physics (2b-E1)
 - Statistical Physics and Thermodynamics (2b_E2)

Kernmodule

- 3 - 5 Die Kernvormodule sind für alle gleichermaßen verbindlich und stellen den wissenschaftlichen Schwerpunkt der Ausbildung dar.

Werkstoffwissenschaftliche Vertiefung

- 6 Profilmodul 1 (MS) ist aus folgender Modulgruppe zu wählen:
 - Interfaces and Surfaces (6-MS1)
 - Application and implementation of electronic structure methods (6-MS2)
 - The CALPHAD Method (6-MS3)
 - Continuum Mechanics (6-MS4, Import aus Master-Studiengang „Computational Engineering“)
- 7 Profilmodul 2 (PC) ist aus folgender Modulgruppe zu wählen (Import-Vorlesungen aus dem Master-Studiengang Maschinenbau: „Werkstoff-Engineering“ und „Micro Engineering“):
 - Advanced Materials Processing (7-PC1)
 - Theoretical Analysis of Engineering Materials Challenges (7-PC2)
 - Nanotechnology and Integrity of Small Scale Systems (7-PC3)
 - Polymers and Shape Memory Alloys (7-PC4)
- 8, 9 Profilmodule 3 und 4 sind frei aus folgenden Modulgruppen wählbar
 - Multiscale Modelling in Materials Science (8-MS1)
 - Advanced Atomistic Simulation Methods (8-MS2)
 - Numerical Simulation of Fracture of Materials (8-MS3)
 - Lattice Boltzmann Modelling: From Simple Flows to Interface Driven Phenomena (8-MS4)
 - Modelling of Metal Plasticity in Finite Element Analysis (8-MS5)
 - Mechanical of Materials (8-MS6, Import aus dem Master-Studiengang „Computational Engineering“)
 - Solidification Processing (9-PC1)
 - Modern Coating Technologies (9-PC2)
 - Surface Science and Corrosion (9-PC3, Import aus dem Master-Studiengang Maschinenbau „Werkstoff-Engineering“)
 - Engineering Ceramics & Coating Technology (9-PC4, Import aus dem Master-Studiengang Maschinenbau „Werkstoff-Engineering“)
 - Materials for Aerospace Applications (9-PC5, Import aus dem Master-Studiengang Maschinenbau: „Werkstoff-Engineering“)

Allgemeiner Wahlbereich

- 10, 11 Im allgemeinen Wahlbereich werden alle Module der Master-Studiengänge der ingenieur- und naturwissenschaftlichen Fakultäten anerkannt. Die im Modul-Handbuch aufgeführten Vorlesungen stellen lediglich unverbindliche Empfehlungen dar.

Nichttechnisches Wahlfach

- 12 Für das nichttechnische Wahlfach sollen bevorzugt Veranstaltungen aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen gewählt werden (Scientific Writing, Project and Quality Management, Business Skills, Interkulturelle Kompetenz)

Fachwissenschaftliche Arbeiten

- 13, 14 Die Projekt- und die Masterarbeit stellen wesentliche Elemente der forschungsnahen Ausbildung dar.

Anhang: Notenumrechnungstabelle nach ECTS

Notenumrechnungstabelle

welche den Vorgaben des European Course Credit Transfer System (ECTS) entspricht

	Mangelhaft	Ausreichend	Befriedigend	Gut	Sehr gut	(Exzellent)
Belgien	0 – 9	10	11, 12, 13	14, 15, 16	17 – 18	19 – 20
Dänemark	0 – 5	6	7	8, 9	10, 11	12, 13
Finnland		1	1½	2	2, 2½	3
Frankreich	échec (7,8,9)	passable (10)	assez bien (12)	bien (14)	très bien (16)	
Griechenland	1,2,3,4	5	6	7	8, 9	10
Großbritannien	fail	third pass	lower 2 nd	upper 2 nd	1	
Italien	0 – 17	18 – 24	25, 26	27, 28, 29	30	30 lode
Irland	fail	pass	3 rd	2 nd /II	2 nd /I	I
Niederlande	1 – 5	6	6½, 7	7½, 8	8½	9, 10
Norwegen	4,01 – 6,0 (immaturus)	3,26 – 4,0 (non contemnendus)	2,51 – 3,25 (haud illaudabilis)	1,51 – 2,5 (laudabilis)	1,0 – 1,5 (prae ceteris)	
Österreich	5		⁴ 3	2	1	
Portugal	1 – 9	10, 11	12, 13	14, 15, 16	17, 18	19, 20
Schweden	underkant	godkant	godkant	val godkant	val godkant	
Schweiz	4 –	4	4½	5	5½	6