

**Prüfungsordnung
für die Masterstudiengänge
Bio- und Chemieingenieurwesen
der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen
an der Technischen Universität Dortmund
vom 6. Mai 2013**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 i. V. m. § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 2012 (GV. NRW. S. 672), hat die Technische Universität Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Zugang zum Studium
- § 4 Mastergrad
- § 5 Leistungspunktesystem
- § 6 Regelstudienzeit und Studiumumfang
- § 7 Prüfungen und Nachteilsausgleich
- § 8 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Bestehen der Masterprüfung, endgültiges Nichtbestehen
- § 9 Prüfungsausschuss
- § 10 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 11 Anrechnung von Leistungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Masterprüfung

- § 13 Zulassung zur Masterprüfung
- § 14 Masterprüfung
- § 15 Bewertung der studienbegleitenden Prüfungsleistungen, Erwerb von Leistungspunkten; Bildung von Noten
- § 16 Masterarbeit (Thesis)
- § 17 Annahme und Bewertung der Masterarbeit

§ 18 Zusatzqualifikationen

§ 19 Zeugnis, Bescheinigungen für einen Hochschulwechsel

§ 20 Masterurkunde

III. Schlussbestimmungen

§ 21 Ungültigkeit der Prüfung und Aberkennung des Mastergrades

§ 22 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

§ 23 Anwendungsbereich, Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anhang 1: Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Studiengänge Master Bioingenieurwesen,
Master Chemieingenieurwesen und Master Chemieingenieurwesen
Studienrichtung Process Systems Engineering

Anhang 2: Verlaufspläne der Studiengänge

Anhang 3: Form des Masterzeugnisses Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung

- (1) Diese Masterprüfungsordnung gilt für das Masterstudium Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen an der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen der Technischen Universität Dortmund. Sie regelt gem. § 64 Abs. 1 HG die Strukturen des Masterstudiums.
- (2) In den Modulbeschreibungen sind die einzelnen Studienelemente, die Lehrinhalte und zu erwerbenden Kompetenzen dargestellt. Sie sind nicht Bestandteil dieser Prüfungsordnung. Sie werden durch die zuständigen Fakultätsräte beschlossen und sind dem Rektorat anzuzeigen.

§ 2

Ziel des Studiums

Das Masterstudium soll zur wissenschaftlichen Arbeit befähigen. Mit Absolvierung des Masterstudiums wird ein weiterer berufsqualifizierender Abschluss erworben. Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums haben die Kandidatinnen und Kandidaten bewiesen, dass sie berufsfähig sind und sich ihnen folgende Berufswege eröffnen:

- Wissenschaftlich orientierte Berufstätigkeit in Industrie, Verwaltung und Forschungseinrichtungen,
- Forschungsarbeiten mit dem Ziel der Promotion,
- Wechsel an eine andere Universität im In- und Ausland für weitere wissenschaftliche Arbeiten.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

Zugang zu den Masterstudiengängen Chemieingenieurwesen und Bioingenieurwesen hat, wer die Anforderungen der Zugangsordnung für die Masterstudiengänge Chemieingenieurwesen und Bioingenieurwesen der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen der Technischen Universität Dortmund erfüllt.

§ 4

Mastergrad

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Technische Universität Dortmund durch die Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen den Grad Master of Science (M. Sc.).

§ 5

Leistungspunktesystem

- (1) Das Studium ist auf der Basis eines Leistungspunktesystems aufgebaut, das mit dem European Credit Transfer System (ECTS) kompatibel ist.
- (2) Jedem Modul wird gemäß seinem Studienaufwand eine Anzahl von Leistungspunkten zugeordnet. Ein Leistungspunkt im Sinne dieser Prüfungsordnung entspricht einem ECTS-Punkt und wird für eine Studienleistung vergeben, die einen Arbeitsaufwand (workload) von etwa 30 Stunden erfordert. Pro Semester sind in der Regel 30 Leistungspunkte zu erwerben.
- (3) Leistungspunkte werden auf der Grundlage erfolgreich und vollständig absolvierter Module vergeben.

§ 6

Regelstudienzeit und Studienumfang

- (1) Die Regelstudienzeit des Masterstudiums beträgt drei Semester und schließt die Anfertigung der Masterarbeit ein.
- (2) Das Masterstudium umfasst insgesamt 90 Leistungspunkte bzw. 2700 studentische Arbeitsstunden, die sich in Pflicht- bzw. Wahlpflicht- und Wahlbereich aufteilen.
- (3) Studierende, die im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen die Studienrichtung „Process Systems Engineering“ gewählt haben, müssen nachweisen, in ihrem Bachelorstudium ein Modul „Gruppenarbeit“ als Hausarbeit mit Präsentation durchgeführt zu haben. Ist ein Modul „Gruppenarbeit“ als Hausarbeit mit Präsentation in einem Umfang von 10 Leistungspunkten nicht im Bachelorstudium absolviert worden, so muss im Masterstudium ein solches Modul als zusätzliches Pflichtmodul erfolgreich absolviert werden. Der Umfang an Wahlmodulen reduziert sich dann entsprechend um 10 Leistungspunkte.
- (4) Das Studium gliedert sich in Module, die sich jeweils über höchstens zwei Semester erstrecken. Diese Module sind inhaltlich und zeitlich abgerundete, in sich geschlossene Studieneinheiten mit einem Umfang in der Regel mindestens 5 Leistungspunkten. Die empfohlenen Verlaufspläne der verschiedenen Studienrichtungen des Masterstudiums sind im Anhang 2 angegeben.
- (5) Die Pflicht- und Wahlpflichtmodule des Masterstudiums sind im Anhang 1 aufgelistet. Wahlmodule werden durch Aushang bekannt gegeben.
- (6) Die Lehrveranstaltungen können im Pflicht- bzw. Wahlpflicht- und Wahlbereich in deutscher oder englischer Sprache angeboten werden.
- (7) Das Masterstudium beginnt wahlweise im Sommer- oder Wintersemester. Für Studierende, die an einer anderen Hochschule einen sechssemestrigen Bachelorabschluss erworben haben, umfasst das Masterstudium vier Semester. Es setzt sich aus dem dreisemestrigen Masterstudium der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen und zusätzlichen Leistungen im Umfang von 30 Leistungspunkten zusammen. Näheres regelt die Zugangsordnung.

§ 7

Prüfungen und Nachteilsausgleich

- (1) Jedes Modul wird mit mindestens einer Prüfungsleistung abgeschlossen. Die Prüfungen erfolgen in der Regel nach Absolvierung aller Lehrveranstaltungen eines Moduls (Modulprüfung). Alternativ kann ein Modul auch durch kumulativ erbrachte Teilleistungen abgeschlossen werden. Teilleistungen werden im Rahmen einzelner Lehrveranstaltungen erbracht. Die jeweiligen Prüfungsformen ergeben sich aus der Anlage 1.
- (2) Module, die in einer vergleichbaren Form Bestandteil einer Bachelorprüfung waren, können, mit Ausnahme von im Rahmen des Bachelorstudiums erbrachten Zusatzqualifikationen, nicht Bestandteil einer Masterprüfung sein.
- (3) Prüfungen zu Lehrveranstaltungen, die in englischer Sprache abgehalten werden, können nach individueller Wahl der Studierenden in deutscher oder englischer Sprache abgelegt werden.
- (4) Modulprüfungen und Teilleistungen werden studienbegleitend, insbesondere in Form von Klausurarbeiten, Referaten bzw. Seminargestaltung, Hausarbeiten, mündlichen Prüfungen oder Präsentationen mit oder ohne Disputation und fachpraktischen Prüfungen, erbracht. Die jeweils verantwortlichen Lehrenden können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses andere geeignete Prüfungsformen festlegen.
- (5) Art, Form und Umfang der Modulprüfungen und Teilleistungen sind den im Anhang 1 dargestellten Tabellen bzw. den Modulbeschreibungen des Modulhandbuchs zu entnehmen oder werden von der Prüferin oder dem Prüfer jeweils bis spätestens zwei Wochen nach Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht.
- (6) Die Prüfungstermine werden rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung von den jeweils verantwortlichen Lehrenden / Prüferinnen oder Prüfern bekannt gegeben. Die Verfahren und die Fristen für die Anmeldung zu Modulprüfungen und Teilleistungen werden vom Prüfungsausschuss festgelegt. Die Studierenden melden sich eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin rechtsverbindlich zu der Prüfung an. Näheres zur Prüfungsanmeldung wird den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem jeweils verantwortlichen Lehrenden bekannt gegeben.
- (7) Für Modulprüfungen ist bei Klausurarbeiten eine Bearbeitungszeit von minimal zwei und maximal vier Stunden Dauer, für mündliche Prüfungen eine Dauer von 15 bis maximal 45 Minuten vorgesehen. Bei Teilleistungen sind minimal eine und maximal drei Stunden Dauer für Klausurarbeiten und für mündliche Prüfungen eine Dauer von 15 bis 30 Minuten vorgesehen.
- (8) Die Klausurarbeiten werden unter Aufsicht durchgeführt und sind nicht öffentlich. Eventuell zugelassene Hilfsmittel werden rechtzeitig vor der Prüfung von der / dem jeweiligen Lehrenden bekannt gegeben.
- (9) Klausuren können ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt werden. Insbesondere bei Anwendung dieses Verfahrens ist darauf zu achten, dass die Prüfungsaufgaben auf die in den Modulen oder den entsprechenden Lehrveranstaltungen vermittelten Inhalte und erforderlichen Kenntnisse abgestellt sind und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Sie werden von zwei

Prüferinnen oder Prüfern gemeinsam erarbeitet. Bei der Aufstellung der Prüfungsfragen ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden.

- (10) Schriftliche Prüfungsleistungen werden in der Regel von zwei Prüferinnen oder Prüfern bewertet. Handelt es sich bei der Prüfung um den letztmöglichen Wiederholungsversuch oder wird der Studiengang durch die Prüfung abgeschlossen, so ist die Prüfung stets von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten (§ 65 Abs. 2 HG). Darüber hinaus werden mündliche Prüfungen stets von mehreren Prüferinnen oder Prüfern oder einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung abgelegt. Die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen ist den Studierenden nach spätestens sechs Wochen bekannt zu geben.
- (11) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin oder der Prüfer die Beisitzerin oder den Beisitzer zu hören. Das Ergebnis der Prüfung ist den Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Studierende, die sich zu einem späteren Zeitpunkt der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen, es sei denn, die oder der zu prüfende Studierende widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (12) In Modulen, die mit einer Modulprüfung oder mit Teilleistungen abschließen, können in den einzelnen Lehrveranstaltungen Studienleistungen verlangt werden. Dies können insbesondere sein: Referate, Hausarbeiten, Praktika, praktische Übungen, schriftliche oder mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge, Protokolle oder Portfolios. Die Anforderungen einer Studienleistung liegen in Form und Inhalt deutlich unterhalb der Anforderungen einer Prüfung. Soweit die Art der Studienleistung nicht in den Modulbeschreibungen definiert ist, wird sie von der Lehrenden / dem Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht. Studienleistungen können benotet oder mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet werden. Eine Teilnahme an diesen Studienleistungen kann auch als freiwillig angegeben werden. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist die erfolgreiche Erbringung aller in diesem Modul geforderten und nicht freiwillig zu erbringenden Studienleistungen.
- (13) In Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme von Vorlesungen), in denen zum Erreichen der lehrveranstaltungsspezifischen Lernziele eine regelmäßige aktive Beteiligung der Studierenden erforderlich ist, kann eine Anwesenheitspflicht gelten. Diese wird von der / dem Lehrenden in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss im Sinne des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes festgelegt. Die genaue Ausgestaltung der Anwesenheitspflicht wird den Studierenden in geeigneter Form zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.
- (14) Machen Studierende durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage sind, eine Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder Frist abzulegen, so legt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses fest, in welcher anderen Form oder Frist die Prüfungsleistung erbracht wird. Bei Zweifeln soll die zuständige Person oder Stelle für Fragen zu Belangen behinderter Studierender der Technischen Universität Dortmund (z. B. Dortmunder Zentrum Behinderung und Studium) beteiligt werden. Prüfungsverfahren

berücksichtigen die gesetzlichen Mutterschutzfristen sowie Ausfallzeiten durch die Pflege im Haushalt lebender, überwiegend zu betreuender Kinder, die Pflege der Ehegattin / des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin / des eingetragenen Lebenspartners oder einer / eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, soweit diese oder dieser pflegebedürftig ist.

§ 8

Wiederholung von Prüfungsleistungen, Bestehen der Masterprüfung, endgültiges Nichtbestehen

- (1) Die Prüfungen können, wenn sie nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, zweimal wiederholt werden. Bei Nichtbestehen einer Teilleistung ist nur diese zu wiederholen. Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden. Bei Wahlpflicht- und Wahlmodulen kann das Nichtbestehen durch ein erfolgreich absolviertes weiteres Wahlpflicht- bzw. Wahlmodul ausgeglichen werden.
- (2) Abweichend von Absatz 1 kann die Masterarbeit nur als Ganzes und dann nur einmal wiederholt werden.
- (3) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche 90 Leistungspunkte aus den studienbegleitenden Prüfungen, den Praktika und der Masterarbeit erworben wurden.
- (4) Die Masterprüfung ist insgesamt endgültig nicht bestanden, wenn
 1. die Masterarbeit nach Wiederholung wiederum nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt oder
 2. die Kandidatin oder der Kandidat in einem oder mehreren der Module nicht mehr die erforderliche Mindestzahl von Leistungspunkten erwerben kann oder
 3. ein Pflichtmodul endgültig nicht bestanden wurde.
- (5) Ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt eine Prüfungsleistung als endgültig nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Auf Antrag wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Bescheinigung über die erfolgreich abgelegten Prüfungen ausgestellt; aufgenommen wird der Zusatz, dass diese Bescheinigung nicht für die Vorlage an einer anderen Hochschule gilt.

§ 9

Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird ein Prüfungsausschuss gebildet.
- (2) Ein Prüfungsausschuss gem. Absatz 1 besteht aus sieben Mitgliedern, und zwar vier Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer, einem

Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter / Mitarbeiterinnen sowie zwei Mitgliedern aus der Gruppe der Studierenden. Die Mitglieder werden vom Fakultätsrat nach Gruppen getrennt für zwei Jahre, die Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden für ein Jahr gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der / des Vorsitzenden und deren / dessen Stellvertreterin / Stellvertreter werden vom Fakultätsrat Vertreterinnen / Vertreter gewählt.

- (3) Der Prüfungsausschuss wählt aus seinen Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer die Vorsitzende oder den Vorsitzenden sowie die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden. Wiederwahl ist zulässig.
- (4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und für die Abstimmung von fakultätsübergreifenden Frage- und Problemstellungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss der Fakultät regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienpläne. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung bestimmter Aufgaben (z. B. Anerkennungsfragen, Eilentscheidungen etc.) im Rahmen der laufenden Geschäfte der oder dem Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Vertreterin oder Vertreter und einem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder wirken an pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen nicht mit. Als solche gelten insbesondere die Beurteilung, die Anerkennung oder die Anrechnung von Leistungen, die Festlegung von Prüfungsaufgaben und die Bestellung der Prüferinnen und Prüfer sowie der Beisitzerinnen und Beisitzer.
- (6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.
- (7) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (8) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe der Zentralen Prüfungsverwaltung.

§ 10

Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer gemäß den gesetzlichen Vorgaben. Er kann die Bestellung der oder

dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen. Zur Prüferin oder zum Prüfer dürfen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie weitere prüfungsberechtigte Personen im Sinne des § 65 Absatz 1 HG bestellt werden. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf bestellt werden, wer eine Diplom- oder Masterprüfung im entsprechenden Fachgebiet bestanden hat oder entsprechende einschlägige Qualifikationen nachweisen kann.

- (2) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatinnen und Kandidaten können für die Masterarbeit (Thesis) Prüferinnen und Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.

§ 11

Anrechnung von Leistungen, Einstufung in höhere Fachsemester

- (1) Leistungen in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt.
- (2) Leistungen in anderen Studiengängen der Technischen Universität Dortmund oder an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Leistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Leistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Masterstudiengangs Chemieingenieurwesen bzw. Bioingenieurwesen an der Technischen Universität Dortmund im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Leistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Im Rahmen von ECTS erworbene Leistungspunkte werden bei Vorliegen der notwendigen Voraussetzungen angerechnet. Vor Abreise der / des Studierenden ins Ausland soll eine schriftliche Vereinbarung zwischen der / dem Studierenden, einer Beauftragten / einem Beauftragten des Prüfungsausschusses und einer Vertreterin / einem Vertreter des Lehrkörpers an der Gasthochschule erfolgen, die Art und Umfang der für eine Anrechnung vorgesehenen Leistungspunkte regelt, es sei denn, der Austausch erfolgt im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung.
- (4) Für die Anrechnung von Leistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (5) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 12 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Leistungen der Masterprüfung

angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.

- (6) Leistungen, die nicht nach Absätzen 2 bis 5 gleichwertig sind, jedoch im Geltungsbereich des Grundgesetzes oder in einem Staat erbracht wurden, der das „Übereinkommen über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der europäischen Region“ (Lissabonner Anerkennungskonvention vom 11.04.1997) ratifiziert hat, werden auf Grundlage der erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten auch dann angerechnet, wenn kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen des Studiengangs festgestellt wird, zu dem die Anrechnung beantragt wird.
- (7) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten können vom Prüfungsausschuss als Praktikum anerkannt werden.
- (8) Bei der Anrechnung von Leistungen in gleichen oder verwandten Studiengängen werden nicht nur bestandene, sondern auch nicht bestandene Prüfungen berücksichtigt.
- (9) Zuständig für die Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 8 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit oder über nicht wesentliche Unterschiede sind zuständige Fachvertreterinnen und Fachvertreter zu hören.
- (10) Werden Leistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (11) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 6 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Leistungen, die im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Aufgrund von Leistungen, die nach den Bestimmungen der Absätze 1 bis 7 anzurechnen sind, können insgesamt höchstens 30 Leistungspunkte erworben werden.

§ 12

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten oder eines von der Kandidatin oder dem Kandidaten überwiegend zu betreuenden Kindes wird die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten müssen sich aus dem ärztlichen Attest die Befundtatsachen ergeben, die in allgemeinverständlicher Form die Prüfungsunfähigkeit belegen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird dies der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt.

- (3) Wird eine Prüfungsleistung durch Täuschung (z. B. Verwendung unerlaubter Hilfsmittel, Übernahme von Textpassagen ohne Wiedergabe als Zitat, Abschreiben etc.) beeinflusst, gilt diese Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Entscheidung, ob eine Täuschungshandlung vorliegt, trifft die jeweilige Prüferin / der jeweilige Prüfer. Wird während einer Prüfung ein Täuschungsversuch im Sinne von Satz 1 durch die Aufsichtsführende / den Aufsichtsführenden festgestellt, kann diese / dieser die Kandidatin / den Kandidaten von der jeweiligen Prüfung ausschließen. In diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Eine Kandidatin / ein Kandidat, die / der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der Prüferin / dem Prüfer oder der oder dem Aufsichtsführenden nach Ermahnung von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die betroffene Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die jeweiligen Gründe für die Entscheidungen sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen von Täuschung oder Störung kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (4) Der Prüfungsausschuss kann von Kandidatinnen und Kandidaten bei Prüfungen eine schriftliche Erklärung verlangen, dass sie bzw. er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit einen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. § 16 Abs. 10 bleibt unberührt.
- (5) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb einer Frist von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor der Entscheidung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

II. Masterprüfung

§ 13

Zulassung zur Masterprüfung

- (1) Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Chemieingenieurwesen bzw. in den Masterstudiengang Bioingenieurwesen oder der Zulassung als Zweithörerin oder Zweithörer gemäß § 52 Abs. 2 HG gilt eine Studierende / ein Studierender als zu den Prüfungen dieses Studienganges zugelassen, es sei denn, die Zulassung ist gemäß Absatz 2 zu versagen.
- (2) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
1. die Kandidatin oder der Kandidat eine Masterprüfung in einem gleichen Studiengang oder in einem verwandten Studiengang bzw. eine Prüfung der im Anhang genannten Pflichtmodule endgültig nicht bestanden hat oder
 2. der Kandidatin oder dem Kandidaten nach abgelegter Prüfung in einem der vorgenannten Studiengänge aufgrund einer anschließenden Anfechtung des

Prüfungsbescheides eine bestands- und rechtskräftige Entscheidung über das endgültige Nichtbestehen noch nicht vorliegt.

§ 14

Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung setzt sich aus studienbegleitenden Prüfungen zusammen, in denen insgesamt 60 Leistungspunkte zu erwerben sind. Die Aufteilung ergibt sich aus dem Anhang. Weitere 30 Leistungspunkte sind durch die Masterarbeit (Thesis) zu erwerben.
- (2) Im Masterstudiengang Chemieingenieurwesen kann die Studienrichtung „Process Systems Engineering“ gewählt werden. In der Studienrichtung „Process Systems Engineering“ werden alle Pflichtlehrveranstaltungen, das „PSE Lab“ und eine ausreichende Anzahl an Wahlmodulen in englischer Sprache angeboten.
- (3) Aus dem Anhang ergeben sich die zu studierenden Pflichtmodule bzw. Wahlpflichtmodule und die ihnen jeweils zugeordneten Leistungspunkte.

§ 15

Bewertung der studienbegleitenden Prüfungsleistungen, Erwerb von Leistungspunkten, Bildung von Noten

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

1	=	<i>sehr gut</i>	=	eine hervorragende Leistung
2	=	<i>gut</i>	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3	=	<i>befriedigend</i>	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4	=	<i>ausreichend</i>	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5	=	<i>nicht ausreichend</i>	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Betrachtung der studienbegleitenden Prüfungen können die Noten um 0,3 verringert oder erhöht werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Die dem jeweiligen Modul zugeordnete Zahl von Leistungspunkten wird erworben, wenn das Modul mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder bestanden bewertet worden ist.
- (3) Eine Klausur, welche ausschließlich im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt wurde, gilt als bestanden, wenn
 - a) 50 % der zu erreichenden Gesamtpunktzahl erreicht worden ist oder
 - b) die erreichte Punktzahl um nicht mehr als 22 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Kandidatinnen und Kandidaten unterschreitet, die an

der Prüfung teilgenommen haben.

- (4) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat gemäß Absatz 3 die Mindestpunktzahl erreicht und damit die Prüfung bestanden, so lautet die Note wie folgt:

1 = *sehr gut*, falls sie bzw. er mindestens 75 %

2 = *gut*, falls sie bzw. er mindestens 50 % aber weniger als 75 %

3 = *befriedigend*, falls sie bzw. er mindestens 25% aber weniger als 50 %

4 = *ausreichend*, falls sie bzw. er keine oder weniger als 25 %

der über die Mindestpunktzahl hinausgehenden zu erreichenden Punkte erreicht hat.

- (5) Wird eine Klausur nur teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren durchgeführt, so werden die Aufgaben im Antwort-Wahl-Verfahren nach den Absätzen 3 und 4 bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren beurteilt. Aus beiden Bewertungen wird die Note der Klausur ermittelt, wobei die Anteile der jeweils zu erreichenden Gesamtpunktzahlen berücksichtigt werden.

- (6) Wird das Modul durch eine Modulprüfung abgeschlossen, so ist diese Note gleichzeitig die Modulnote. Bei Teilleistungen errechnet sich die Modulnote aus dem arithmetischen Mittel der nicht gerundeten Noten der im Rahmen des jeweiligen Moduls abgelegten Teilleistungen, wobei die Noten der Teilleistungen mit den ihnen jeweils entsprechenden Leistungspunkten gewichtet werden. Auf Antrag des / der Studierenden können bei der Festsetzung der Modulnote darüber hinaus bis zu drei freiwillige semesterbegleitende Studienleistungen berücksichtigt werden, wenn die Modulprüfung oder die Teilleistungen mit mindestens ausreichenden Leistungen bestanden wurden. Die Modulnote berechnet sich dann zu mindestens 75 % aus der Note der Modulprüfung bzw. aus dem arithmetischen Mittel der Teilleistungen und bis zu 25 % aus dem arithmetischen Mittel der Noten von den bis zu drei freiwilligen semesterbegleitenden Studienleistungen.

Die Modulnoten lauten in Worten:

bei einem Durchschnitt bis 1,5 = *sehr gut*

bei einem Durchschnittswert über 1,5 bis 2,5 = *gut*

bei einem Durchschnittswert über 2,5 bis 3,5 = *befriedigend*

bei einem Durchschnittswert über 3,5 bis 4,0 = *ausreichend*

bei einem Durchschnittswert über 4,0 = *nicht ausreichend*.

Bei der Bildung der Modulnoten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Nachkommastellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (7) Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der nicht gerundeten Modulnoten (einschließlich der Masterarbeit), wobei die einzelnen Modulnoten mit der jeweiligen Zahl von Leistungspunkten einfach gewichtet werden. Absatz 6 gilt entsprechend.

- (8) Die Gesamtnote wird zugleich in Form eines Grades nach dem European Credit Transfer System (ECTS) ausgewiesen. Darüber hinaus können ECTS-Grade für alle benoteten Prüfungsleistungen ausgewiesen werden. Hierzu ist ein entsprechender Beschluss des Prüfungsausschusses erforderlich. Die Grade nach ECTS werden wie folgt ausgewiesen:

- A = in der Regel die besten ca. 10 % der erfolgreichen Studierenden;
- B = in der Regel die nächsten ca. 25 % der erfolgreichen Studierenden;
- C = in der Regel die nächsten ca. 30 % der erfolgreichen Studierenden;
- D = in der Regel die nächsten ca. 25 % der erfolgreichen Studierenden;
- E = in der Regel die nächsten ca. 10 % der erfolgreichen Studierenden.

- (9) Die Bildung der ECTS-Grade erfolgt grundsätzlich durch einen Vergleich der Kohorten der letzten sechs Semester. Ist diese Gruppe kleiner als 50 Personen, so ist die Bezugsgruppe aus den letzten 10 Semestern zu ermitteln. Das aktuelle Semester soll bei der Bildung der ECTS-Grade grundsätzlich nicht berücksichtigt werden. Solange keine statistischen Daten zur Berechnung einer relativen Bewertung zur Verfügung stehen, werden keine ECTS-Grade ausgewiesen. Aus Gründen der rechtssicheren Vergabe kann durch Beschluss des Prüfungsausschusses auf die Ausweisung von ECTS-Graden verzichtet werden. Entsprechende Hinweise erscheinen im Abschlussdokument. Bei der Zusammensetzung der Vergleichsgruppe ist nach dem Abschluss und dem Studiengang zu differenzieren. Darüber hinaus kann in sachlich begründeten Fällen eine andere Zusammensetzung der Vergleichsgruppe erfolgen. Hierzu ist ein entsprechender Beschluss des Prüfungsausschusses erforderlich.

§ 16

Masterarbeit (Thesis)

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Kandidatin oder der Kandidat kann Vorschläge für das Thema der Arbeit machen. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (2) Die Masterarbeit (Thesis) kann nach dem Erwerb von 53 Leistungspunkten aufgenommen werden. Durch die Masterarbeit werden 30 Leistungspunkte erworben.
- (3) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen von Prüferin / Prüfer mit dem jeweiligen Studierenden in deutscher oder englischer Sprache erbracht werden.
- (4) Die Masterarbeit kann von jeder Hochschullehrerin / jedem Hochschullehrer oder habilitierten Mitglied der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen ausgegeben und betreut werden. Wird die Masterarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen durchgeführt, muss eine Hochschullehrerin oder ein Hochschullehrer der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen, die bzw. der in Forschung und Lehre tätig ist, die Betreuung und Bewertung als Erstgutachter / Erstgutachterin übernehmen. Den Studierenden ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Masterarbeit sowie die Gutachter / Gutachterinnen zu machen. Andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die die Voraussetzungen nach § 65 Abs. 1 HG erfüllen, können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses zur Betreuerin bzw. zum Betreuer bestellt werden.
- (5) Kann eine Kandidatin oder ein Kandidat keine Betreuerin oder keinen Betreuer benennen, sorgt die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

dafür, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat ein Thema für die Masterarbeit und eine Betreuerin oder einen Betreuer erhält.

- (6) Die Masterarbeit ist stets eigenständig als Einzelarbeit zu verfassen. Dies schließt jedoch nicht aus, dass das Thema der Masterarbeit innerhalb einer Arbeitsgruppe bearbeitet wird. Hierbei muss sichergestellt sein, dass der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des Einzelnen nach objektiven Kriterien deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (7) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 26 Wochen. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Arbeit innerhalb dieser Frist abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer ausnahmsweise eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um bis zu 4 Wochen gewähren. Ein Verlängerungsantrag ist bis spätestens 14 Tage vor Ablauf der Bearbeitungszeit an den Prüfungsausschuss zu stellen.
- (8) Das Thema der Masterarbeit kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats zurückgegeben werden; die Masterarbeit gilt dann als nicht begonnen.
- (9) Der Umfang der Masterarbeit soll ca. 80 Seiten nicht überschreiten.
- (10) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat an Eides statt zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. Für die eidesstattliche Erklärung ist ein einheitlicher Vordruck der Zentralen Prüfungsverwaltung zu verwenden und bei der Abgabe der Masterarbeit als fester Bestandteil der Masterarbeit unterschrieben einzubinden.

§ 17

Annahme und Bewertung der Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in zweifacher Ausfertigung und zusätzlich in einer für ein Softwareprodukt zur Plagiatserkennung verwendbaren elektronischen Fassung abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Posteinlieferung gilt das Datum des Poststempels. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine oder einer der Prüferinnen bzw. Prüfer soll die Betreuerin bzw. der Betreuer der Arbeit sein. Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 15 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen.
- (3) Die Note der Masterarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 1,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 1,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Masterarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Masterarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Masterarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet

werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind. § 15 Abs. 6 gilt entsprechend.

- (4) Die Bewertung der Masterarbeit ist der Kandidatin / dem Kandidaten spätestens zwei Monate nach der Abgabe mitzuteilen.

§ 18

Zusatzqualifikationen

- (1) Studierende können sich vor dem Bestehen bzw. dem endgültigen Nichtbestehen in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen.
- (2) Bei Festsetzung der Gesamtnote wird, soweit möglich, die Prüfung mit der besten Note berücksichtigt, es sei denn, die Kandidatin / der Kandidat beantragt eine andere Berücksichtigung. Die Ergebnisse der Prüfung in diesen Zusatzfächern werden im Übrigen auf Antrag der Kandidatin / des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 19

Zeugnis, Bescheinigungen für einen Hochschulwechsel

- (1) Über die bestandene Masterprüfung erhält die Kandidatin oder der Kandidat spätestens vier Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis gemäß Anhang 3. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde. In das Zeugnis sind die Gesamtnote der Masterprüfung, einschließlich des ECTS-Grades nach § 15 Abs. 8, das Thema und die Note der Masterarbeit, die Module und Modulnoten sowie die Anzahl der in den einzelnen Modulen erworbenen Leistungspunkte aufzunehmen. Die Bezeichnungen der Module und der Teilleistungen der Module sowie die Dozenten / Dozentinnen der Teilleistungen sind anzugeben.
- (2) Auf dem Zeugnis werden auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten zusätzliche Leistungen ausgewiesen, die wegen Überschreitung der Höchstgrenzen von Leistungspunkten innerhalb eines Moduls nicht in die Modul- und Gesamtnote eingegangen sind.
- (3) Dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement beigelegt. Es beschreibt Art, Inhalt und Qualifikationsniveau des Studiengangs. Es enthält zudem Informationen über die Hochschule bzw. das Hochschulsystem. Das Diploma Supplement wird in deutscher und englischer Sprache ausgestellt. Des Weiteren wird dem Zeugnis eine Übersicht über die erbrachten Leistungen beigelegt.
- (4) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten wird auch vor Abschluss der Masterprüfung eine Bescheinigung über die bereits erbrachten Prüfungsleistungen (Notenbescheinigung) erstellt, die eine Aufstellung der erfolgreich absolvierten Module mit den erworbenen Leistungspunkten, Prüfungsleistungen und Noten nach § 15 Abs. 1 enthält. Diese Bescheinigung kann höchstens einmal pro Semester beantragt werden.
- (5) Das Zeugnis wird von der Vorsitzenden / dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterschrieben.

- (6) Das Zeugnis und die Bescheinigungen werden auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten in Absprache mit dem Prüfungsausschuss auch in englischer Sprache ausgestellt.

§ 20

Masterurkunde

- (1) Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird eine Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades gemäß § 4 beurkundet. § 19 Abs. 6 gilt entsprechend.
- (2) Die Masterurkunde wird von der Dekanin / dem Dekan der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen und der Vorsitzenden / dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

III. Schlussbestimmungen

§ 21

Ungültigkeit der Prüfung und Aberkennung des Mastergrades

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung getäuscht wurde, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder 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 oder 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 gemäß Absatz 1 und 2 ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur mündlichen oder schriftlichen Äußerung zu geben.
- (4) Bei einer Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 ist das unrichtige Prüfungszeugnis einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 oder Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Der Mastergrad wird aberkannt und die Urkunde ist einzuziehen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben worden ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. Über die Aberkennung entscheidet der Fakultätsrat der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen.

§ 22

Einsicht in die Prüfungsunterlagen

- (1) Nach Bekanntgabe eines Klausurergebnisses wird eine Einsicht in die Klausur gewährt. Zeit und Ort der Einsichtnahme werden von den Prüferinnen und Prüfern festgelegt und spätestens zum Prüfungstermin durch Aushang bekannt gegeben.
- (2) Die Einsicht in die weiteren schriftlichen Prüfungsleistungen, die darauf bezogenen Gutachten sowie in die Prüfungsprotokolle der mündlichen Prüfungen wird den Studierenden auf Antrag gewährt.
- (3) Der Antrag ist binnen drei Monaten nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses bei der / dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die / der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 23

Anwendungsbereich, Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Dortmund veröffentlicht und tritt mit Wirkung vom 01.10.2012 in Kraft.
- (2) Sie gilt für alle Studierenden, die in die Masterstudiengänge Bioingenieurwesen bzw. Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität Dortmund eingeschrieben sind.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen vom 24.04.2013 sowie des Beschlusses des Rektorates der Technischen Universität Dortmund vom 20.03.2013.

Dortmund, den 6. Mai 2013

Die Rektorin
der Technischen Universität Dortmund

Universitätsprofessorin
Dr. Ursula Gather

Anhang 1: Pflicht- und Wahlpflichtmodule der Studiengänge Master Bioingenieurwesen, Master Chemieingenieurwesen und Master Chemieingenieurwesen Studienrichtung Process Systems Engineering

Pflichtmodule des Masterstudiums Bioingenieurwesen				
Modul	Leistungspunkte	Prüfung		
			Modulprüfung	Teilleistungen
Analytik	7	schriftliche Klausuren oder mündliche Prüfungen	x	
Process Performance Optimization	5	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfungen, Testate		x
Prozessentwicklung	9	mündliche Prüfung oder schriftliche Klausur, Testate	x	
Pharmaverfahrenstechnik	10	schriftliche Klausuren oder mündliche Prüfungen, Testate		x
Molekulare Biotechnik	10	schriftliche Klausuren oder mündliche Prüfungen, Testate		x
Masterarbeit	30	Schriftliche Ausarbeitung und Abschlusskolloquium	x	

Wahlpflichtmodule des Masterstudiums Chemieingenieurwesen				
Module mit insgesamt mindestens 24 Leistungspunkten sind zu wählen				
Modul	Leistungspunkte	Prüfung		
			Modulprüfung	Teilleistungen
Chemische Technik	5	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung, Testate		x
Conceptual Design	4	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung	x	
Mechanische Verfahrenstechnik	5	schriftliche Klausur oder mündliche		x

		Prüfung, Testate		
Process Performance Optimization	5	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung, Testate		x
Reaktionstechnik	5	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung, Testate		x
Strömungsmechanik	5	schriftliche Klausuren oder mündliche Prüfungen		x
Thermische Verfahrenstechnik	5	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung, Testate		x
Numerische Mathematik	6	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung	x	
Pflichtmodul des Masterstudiums Chemieingenieurwesen				
Masterarbeit	30	Schriftliche Ausarbeitung und Abschlusskolloquium	x	

Pflichtmodule der Studienrichtung Process Systems Engineering (PSE) des Masterstudiums Chemieingenieurwesen				
Modul	Leistungs- punkte	Prüfung		
			Modul- prüfung	Teil- leis- tungen
Conceptual Design	4	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung	x	
Fluid Separations	4	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung	x	
Project Work*	10	Hausarbeit, Präsentation	x	
Particle Technology	4	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung	x	
Modeling and	10	schriftliche Klausuren oder		x

Simulation		mündliche Prüfungen		
Process Performance Optimization	5	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung, Testate		x
PSE Lab	3	Testate		x
Reaction Engineering	4	schriftliche Klausur oder mündliche Prüfung	x	
Masterarbeit	30	Schriftliche Ausarbeitung und Abschlusskolloquium	x	

Anhang 2: Verlaufspläne der Studiengänge

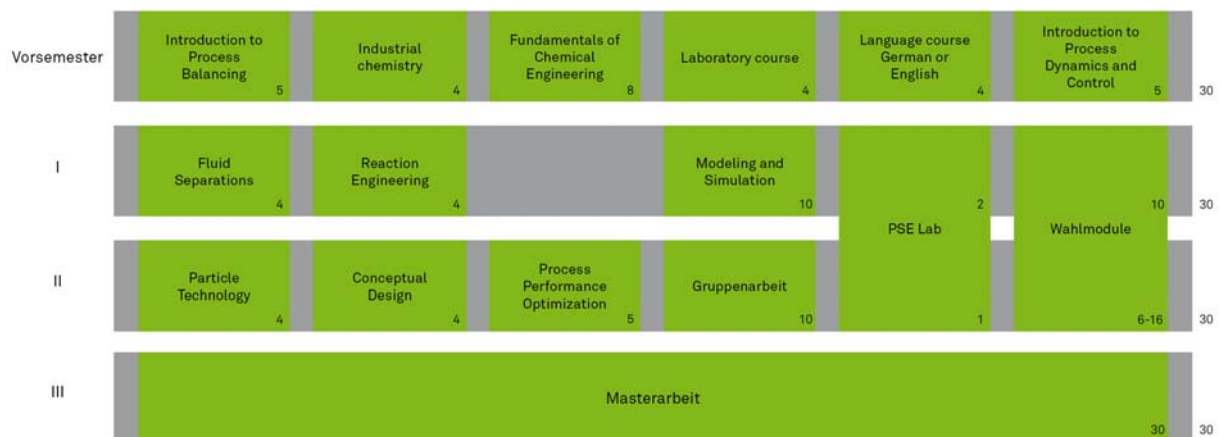
Master Bioingenieurwesen



Master Chemieingenieurwesen



Master Chemieingenieurwesen Studienrichtung Process Systems Engineering



Anhang 3:

Form des Masterzeugnisses Bioingenieurwesen und Chemieingenieurwesen

Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen

Zeugnis

Mila Mustermann
geboren am 03. März 1992 in Musterstadt

Master of Science (M. Sc.) für Bioingenieurwesen

Muster

Mila Mustermann geboren am 03. März 1992 in Musterstadt

PFLICHTMODULE		PRÜFER/IN	LEISTUNGSPUNKTE	NOTE	
Analytik	Analytische Chemie	Sickmann	7	befriedigend 2,7	
	Bioanalytik	Sickmann		befriedigend 2,7	
Molekulare Biotechnik	Biothermodynamik	Sadowski	10	befriedigend 3,1	
	Chemische Biotechnologie	Schmid, B. Bühler und K. Bühler		befriedigend 3,0	
	Systembiotechnologie	Frick		befriedigend 3,3	
Pharmaverfahrenstechnik	Produktdesign-Praktikum	Walzel	10	gut 2,3	
	Pharmazeutische Biotechnologie	Kayser		bestanden	
	Pharmazeutische Technologie und Verfahrenstechnik	Hagels und Kayser		gut 2,3	
	Produktgestaltung und Formulierungen	Walzel		gut 2,3	
Process Performance Optimization	Engell und Dünnebier	5	gut	2,0	
Prozessentwicklung	Aufarbeitungs-Praktikum	Görak	9	gut 2,2	
	Bioprozesssimulation	Schembecker		bestanden	
	Bioverfahrenstechnik	Wichmann		gut 1,7	
					befriedigend 2,7
WAHLMODULE					
Enzymtechnologie und Lebensmitteltechnologie	Biokatalyse in nicht konventionellen Medien	del Amor Villa	9	sehr gut 1,5	
	Immobilisierte Enzyme und deren technische Anwendung	del Amor Villa		sehr gut 1,3	
	Lebensmitteltechnologie				gut 1,7
			Müller		gut 1,7
Industrielle Bioprozessentwicklung	Stammpflege und Fermentation	Karau	4	gut 1,8	
	Aufreinigung und Produktzulassung			gut 2,3	
			Schwarz		sehr gut 1,3
Produktreinigung	Einführung in die Kristallisation	Schembecker	6	sehr gut 1,3	
	Technische Chromatographie *	Schembecker		sehr gut 1,0	
	Affinitätsrennverfahren *				gut 1,7
			Schembecker		bestanden
* Diese Studienleistung wurde im Bachelorstudium absolviert.					
AUFLAGEN **					
Apparatetechnik	Kockmann	5	gut	2,3	
Höhere Mathematik 3a	Blum	5	gut	2,0	
Prozessdynamik und Regelung	Engell	5	gut	1,7	
Anlagen- und Prozesstechnik	Schembecker	7	gut	2,3	
Transportprozesse	Zeiner	5	sehr gut	1,0	

** Diese Lehrveranstaltungen wurden als Auflage zur Zulassung zum Masterstudium absolviert und gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.

Mila Mustermann geboren am 03. März 1992 in Musterstadt

MASTERARBEIT	PRÜFER/IN	LEISTUNGSPUNKTE	NOTE
„Modulation des DXP Weges zur Produktion von Monoterpenen in <i>Escherichia coli</i> “	Schmid	30	sehr gut 1,1

Gesamtnote: gut (1,8)
 ECTS-Grade: B
 Leistungspunkte: 90

ZUSATZQUALIFIKATION	PRÜFER/IN	LEISTUNGSPUNKTE	NOTE
Vertiefungen Biotechnologie 1		4,5	gut 1,9
Biofilme in technischen Anwendungen	K. Bühler		gut 2,3
Pharmazeutische Mikrobiologie	Julsing		sehr gut 1,3

Dieses Modul wurde bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht einbezogen.

Dortmund, 30. September 2012

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses
 der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen

Prof. Dr.-Ing Rolf Wichmann

Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen

Zeugnis

Mila Mustermann

geboren am 03. März 1992 in Musterstadt

Master of Science (M. Sc.) für Chemieingenieurwesen

Muster

Mila Mustermann geboren am 03. März 1992 in Musterstadt

WAHLPFLICHTMODULE	PRÜFER/IN	LEISTUNGSPUNKTE	NOTE
Chemische Technik	Behr	5	gut 2,3
Conceptual Design	Schembecker	4	gut 2,3
Process Performance Optimization	Engell	5	sehr gut 1,3
Strömungsmechanik		5	gut 2,0
Mathematische und numerische Methoden für Strömungs- und Transportprozesse (CFD)	Ehrhard		gut: 2,3
Messtechnik in Fluiden	Ehrhard		gut: 1,7
Reaktionstechnik	Agar	5	sehr gut 1,3

WAHLMODULE

Chemische Prozesse		6	gut 2,0
Industrielle Prozesse petrochemischer Rohstoffe	Behr		gut 2,3
Industrielle Prozesse nachwachsender Rohstoffe	Behr		gut 1,7
Chemische Verfahren		8	gut 1,8
Einführung in die Katalyse *	Agar und Behr		gut 2,3
Chlorchemie und Elektrolyse	Agar und Jörissen		sehr gut 1,3
Grundlagen des Prozessdesign		14	gut 1,8
Simulation stationärer Prozesse	Schembecker		gut 2,0
Simulation dynamischer Prozesse	Schembecker		sehr gut 1,0
Bioprocess Simulation	Schembecker		befriedigend 3,0
Kosten- und Wirtschaftlichkeitsrechnung	Dietz		gut 1,7
Grundlagen Mikroverfahrenstechnik und „Lab on Chip“		8	gut 1,7
Strömungen und Transport in Mikrokanälen *	Ehrhard		bestanden
Mikrostrukturtechniken zur Chipherstellung	Neyer		gut 1,7
Mikroverfahrenstechnik	Kockmann		gut 1,7

* Diese Studienleistungen wurde im Bachelorstudium absolviert.

AUFLAGEN **

Apparatetechnik	Kockmann	5	gut 2,3
Höhere Mathematik 3a	Blum	5	gut 2,0
Prozessdynamik und Regelung	Engell	5	gut 1,7
Anlagen- und Prozesstechnik	Schembecker	7	gut 2,3
Strömungsmechanik 2	Ehrhard	3	gut 2,3
Transportprozesse	Zeiner	5	sehr gut 1,0

** Diese Lehrveranstaltungen wurden als Auflage zur Zulassung zum Masterstudium absolviert und gehen in die Berechnung der Gesamtnote ein.

Mila Mustermann geboren am 03. März 1992 in Musterstadt

MASTERARBEIT	PRÜFER/IN	LEISTUNGSPUNKTE	NOTE
„Charakterisierung von Mikroreaktoren“	Agar	30	sehr gut 1,0

Gesamtnote: gut (1,6)
 ECTS-Grade: A
 Leistungspunkte: 120

ZUSATZQUALIFIKATION

Grundlagen der Dimensionierung thermischer Trennapparate	Mackowiak	4	gut 2,3
Polymerthermodynamik	Sadowski	4	gut 1,7
Rationelle Energieverwendung in der Verfahrenstechnik	Kühl	3	sehr gut 1,0

Dieses Modul wurde bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht einbezogen.

Dortmund, 30. September 2012

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses
 der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen

Prof. Dr.-Ing. Rolf Wichmann

Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen

Zeugnis

Gauri Bhagavad

geboren am 04. Februar 1992 in Mumbai / Indien

Master of Science (M. Sc.) für Chemieingenieurwesen
Studienrichtung: Process Systems Engineering

Muster

Gauri Bhagavad geboren am 04. Februar 1992 in Mumbai / Indien

PFLICHTMODULE	PRÜFER/IN	LEISTUNGSPUNKTE	NOTE
Conceptual Design	Schembecker	4	gut 2,0
Fluid Separations	Lutze	4	gut 2,0
Project Work	Schembecker	10	gut 1,7
Modeling and Simulation		10	gut 2,0
Dynamic Models	Engell		gut 2,0
Data-based Dynamic Modeling	Engell		sehr gut 1,0
Steady-state Simulation	Schembecker		befriedigend 3,0
Dynamic Simulation	Engell		gut 1,7
Particle Technology	Walzel	4	gut 1,7
Process Performance Optimization	Engell	5	gut 2,0
PSE Lab	Wichmann	3	bestanden
Reaction Engineering	Agar	4	befriedigend 2,7

WAHLMODULE

Advanced Reactor Technology	Agar	5	sehr gut 1,3
Bioprocess Development	Schembecker	7	gut 1,7
Bubbles, Films and Drops in Chemical and Biochemical Processes	Walzel	3	gut 1,7
Project Work	Schembecker	10	gut 1,7
Waste and Resource Management a Challenge for Engineers	Neukirchen	2	befriedigend 2,7

AUFLAGEN*

Industrial Chemistry	Jörissen	4	gut 2,3
Fundamentals of Chemical Engineering		8	gut 1,9
Fluid Mechanics and Heat Transfer	Ehrhard		sehr gut 1,3
Introduction to Fluid Separation	Górák		gut 2,3
Introduction to Process Balancing	Agar	5	gut 2,0
Introduction to Process Dynamics and Control	Engell	5	gut 1,7
Laboratory Course	Wichmann	4	bestanden
Language Course German	Martin	4	bestanden

* Diese Lehrveranstaltungen wurden als Auflage zur Zulassung zum Masterstudium absolviert und gehen in die Berechnung der Gesamtnote ein.

Gauri Bhagavad geboren am 04. Februar 1992 in Mumbai / Indien

MASTERARBEIT	PRÜFER/IN	LEISTUNGSPUNKTE	NOTE
„Charakterisierung von Mikroreaktoren“	Agar	30	sehr gut 1,0

Gesamtnote: sehr gut (1,5)
 ECTS-Grade: A
 Leistungspunkte: 120

ZUSATZQUALIFIKATION

Numerical Solution of Differential Equations Trennapparate	Turek	5	befriedigend 3,3
Process Automation and Process Management Batch Process Operation Logic Control	Krämer Engell	10	befriedigend 3,1 ausreichend 3,7 befriedigend 2,7

Dieses Modul wurde bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht einbezogen.

Dortmund, 30. September 2012

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses
 der Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen

Prof. Dr.-Ing. Rolf Wichmann