

# AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

## DER HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

---

### INHALT

### SEITE

**Prüfungsordnung** für die Studiengänge Biochemie, Biochemistry International, Biologie, Biologie – Variante Einjährig, Chemie, Industrial Pharmacy, Informatik, Mathematik, Medizinische Physik und Physik mit dem Abschluss „Master of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf vom 25.09.2018

2

---

### HERAUSGEBER

Die Rektorin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf  
Universitätsstraße 1 · 40225 Düsseldorf · [www.hhu.de](http://www.hhu.de)

### REDAKTION

Stabsstelle Justitiariat · Gebäude 16.11  
Telefon 0211 81-11518 · [justitiariat@hhu.de](mailto:justitiariat@hhu.de)

**PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DIE STUDIENGÄNGE BIOCHEMIE, BIOCHEMISTRY  
INTERNATIONAL, BIOLOGIE, BIOLOGIE - VARIANTE EINJÄHRIG, CHEMIE,  
INDUSTRIAL PHARMACY, INFORMATIK, MATHEMATIK, MEDIZINISCHE PHYSIK UND PHYSIK  
MIT DEM ABSCHLUSS „MASTER OF SCIENCE“ AN DER MATHEMATISCH-  
NATURWISSENSCHAFTLICHEN FAKULTÄT DER HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF  
VOM 25.09.2018**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. Seite 547) hat die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf die folgende Ordnung erlassen:

**Inhaltsübersicht**

Artikel I

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studium: Ziel
- § 3 Studium: Aufbau
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüfer und Prüferinnen
- § 6 Masterprüfung: Zweck
- § 7 Masterprüfung: Zulassung
- § 8 Masterprüfung: Regeln
- § 9 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 10 Modulprüfungen: Regeln
- § 11 Modulprüfungen: An- und Abmeldung, Fristen
- § 12 Modulprüfungen: Bewertung, Notenskala
- § 13 Modulprüfungen: Bestehen und Nichtbestehen
- § 14 Modulprüfungen: Wiederholung
- § 15 Modulprüfungen: Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß
- § 16 Masterarbeit: Themenstellung
- § 17 Masterarbeit: Bewertung und Annahme
- § 18 Masterarbeit: Wiederholung
- § 19 Zusatzmodule
- § 20 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 21 Masterprüfung: Bewertung
- § 22 Masterprüfung: Nichtbestehen
- § 23 Masterprüfung: Akademischer Grad, Zeugnis, Urkunde
- § 24 Masterprüfung: Ungültigkeit
- § 25 Übergangsbestimmungen

Artikel II

Inkrafttreten

Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Biochemie (zweijährig)  
Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Biochemistry International (einjährig)  
Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Biologie (zweijährig)  
Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Biologie – Variante einjährig  
Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Chemie  
Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Industrial Pharmacy  
Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Informatik  
Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Mathematik  
Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Medizinische Physik  
Fachspezifischer Anhang: Masterstudiengang Physik

## Artikel I

### § 1

#### Geltungsbereich

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für die Masterstudiengänge „Biochemie“, „Biochemistry International“, „Biologie“, „Biology International“, „Chemie“, „Industrial Pharmacy“, „Informatik“, „Mathematik“, „Medizinische Physik“ und „Physik“ mit dem Abschluss Master of Science an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Fachspezifische Regelungen finden sich im Anhang, der Bestandteil dieser Ordnung ist.

### § 2

#### Studium: Voraussetzungen und Qualifikationsziele

(1) Die Einschreibung für den Masterstudiengang erfordert einen ersten berufsqualifizierenden Studienabschluss im Fach des Masterstudiengangs oder in einem nahe verwandten Fach sowie die besondere Befähigung zum wissenschaftlichen Arbeiten. Die Einzelheiten und die genaue Vorgangsweise sind in der „Ordnung für die Feststellung der besonderen Eignung“ für den entsprechenden Masterstudiengang geregelt.

(2) Abweichend von Ab. 1 kann eine vorläufige Einschreibung (§ 49 Abs. 6 des Hochschulgesetzes) in einen Masterstudiengang erfolgen, wenn die Eignung gemäß der „Ordnung für die Feststellung der besonderen Eignung“ für den entsprechenden Masterstudiengang festgestellt wurde und in einem Bachelorstudiengang mindestens 160 Leistungspunkte erworben wurden. Die vorläufige Einschreibung erlischt, wenn nicht innerhalb von sechs Monaten, gerechnet ab dem ersten Tag des Semesters der Einschreibung, ein erster berufsqualifizierender Abschluss nachgewiesen wird.

(3) Der Masterstudiengang soll den Studierenden die fortgeschrittenen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden ihres Fachs vermitteln, die zu wissenschaftlicher Arbeit und zu wissenschaftlich orientierter beruflicher Tätigkeit erforderlich sind und die dazu befähigen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse kritisch einzuordnen und in der beruflichen Praxis zu nutzen. Der Studiengang soll die Studierenden in einem Spezialgebiet des Fachs an den Stand der aktuellen Forschung heranführen und dient der Vorbereitung selbstständigen wissenschaftlichen Arbeitens.

(4) Der Masterstudiengang beinhaltet eine Einführung in die Grundsätze der „Guten Wissenschaftlichen Praxis“ gemäß den Richtlinien der Deutschen Forschungsgemeinschaft in geeigneter Form.

### § 3

#### Studium: Aufbau

(1) Die Studienzeit, in der der Mastergrad in der Regel erworben werden soll (Regelstudienzeit), beträgt vier Semester einschließlich der Ablegung aller Modulprüfungen und der Anfertigung der Masterarbeit. Ausnahmen finden sich im fachspezifischen Anhang.

(2) Der Masterstudiengang ist so konzipiert, dass er mit einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand (*work load*) von 900 Stunden pro Semester abgeschlossen werden kann.

(3) Der Masterstudiengang ist nach näherer Bestimmung durch den fachspezifischen Anhang in Studienmodule gegliedert. In der Regel wird jedes Modul durch eine Modulprüfung abgeschlossen.

(4) Studierende, die laut § 2 Abs. 5 der Promotionsordnung der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität zur Promotion zugelassen werden können, obwohl sie keinen Master- oder Diplomabschluss haben („fast-track-Promotion“), können in einigen Fächern den Masterstudiengang auf Antrag nach einer anders gegliederten Variante studieren. Details finden sich im fachspezifischen Anhang.

(5) Eine über diese Prüfungsordnung und ihre fachspezifischen Anhänge hinausgehende Festlegung der Studieninhalte durch den Prüfungsausschuss oder die für die Durchführung der Lehrveranstaltungen Verantwortlichen darf nur so erfolgen, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.

#### § 4

##### **Prüfungsausschuss**

(1) Für die Organisation der Prüfungen und für die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wählt der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf für jeden Studiengang einen Prüfungsausschuss.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus fünf Mitgliedern:

- Vorsitzende/r (aus der Gruppe der Professor/inn/en),
- Stellvertreter/in des/der Vorsitzenden (aus der Gruppe der Professor/inn/en),
- einem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Professor/inn/en,
- einem Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter/innen,
- einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden des entsprechenden Studiengangs.

Für die letzten drei Mitglieder werden jeweils auch Stellvertreter/innen aus derselben Gruppe gewählt. Jede Gruppe kann dem Fakultätsrat Wahlvorschläge für ihre Mitglieder und deren Vertreter/innen unterbreiten. Die Amtszeit beträgt ein Jahr für die Studierenden und drei Jahre für die übrigen Mitglieder und ihre Vertreter/innen. Wiederwahl ist zulässig. Weitergehende Bestimmungen zur Zusammensetzung des Prüfungsausschusses finden sich im fachspezifischen Anhang.

(3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen gemäß § 9 und für die Entscheidung über Widersprüche gegen Entscheidungen, die in Prüfungsverfahren getroffen wurden.

(4) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende/ den Vorsitzenden oder deren/dessen Stellvertreter/in übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche.

(5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben zwei Professorinnen oder Professoren noch mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Der Ausschuss beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder; bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des/der Vorsitzenden bzw. im Vertretungsfall die Stimme des Stellvertreters oder der Stellvertreterin der/des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses sind bei der Beurteilung, Anerkennung oder Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie bei der Bestellung von Prüfer/-innen und Beisitzern nicht stimmberechtigt. Die Stellvertreter/-innen dürfen an den Sitzungen teilnehmen, haben aber nur dann Stimmrecht, wenn das vertretene Mitglied nicht anwesend ist.

(6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertreterinnen und Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie

nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei Prüfungen anwesend zu sein.

## § 5

### **Prüferinnen und Prüfer**

(1) Der Prüfungsausschuss ist für die Bestellung der Prüfer und Prüferinnen für Modulprüfungen (§ 10) und für die Masterarbeit (§ 16) verantwortlich. Er kann diese Bestellung der/dem Vorsitzenden übertragen.

(2) Zur Prüferin oder zum Prüfer in Modulprüfungen darf nur bestellt werden, wer zu dem in § 65 Abs. 1 HG genannten Personenkreis gehört.

(3) Für Modulprüfungen gilt im Regelfall diejenige Person als zur Prüferin/zum Prüfer bestellt, die zuletzt für die Durchführung des geprüften Moduls verantwortlich war.

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

(5) Bei Wiederholung einer mündlichen Prüfung kann der Prüfling beim Prüfungsausschuss mit einer schriftlichen Begründung eine neue Prüferin/einen neuen Prüfer vorschlagen. Dabei ist Abs. 2 zu beachten. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch, nach Möglichkeit soll darauf aber Rücksicht genommen werden.

(6) Prüfungsleistungen in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten.

(7) Mündliche Prüfungen sind stets von mehreren Prüferinnen/Prüfern oder von einer Prüferin/einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzes abzunehmen. Zur Beisitzerin/zum Beisitzer für mündliche Prüfungen darf nur bestellt werden, wer jenen Studiengang, in dem die Prüfung abgelegt wird, oder einen verwandten Studiengang abgeschlossen hat.

(8) Die Prüfer und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Prüfer, die nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Beisitzer/innen werden von den bestellten Prüfern zur Verschwiegenheit verpflichtet.

## § 6

### **Masterprüfung: Zweck**

(1) Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiengangs. Durch diese Prüfung soll festgestellt werden, ob die in § 2 Abs. 2 genannten Ziele erreicht wurden.

## § 7

### **Masterprüfung: Zulassung**

(1) Zur Masterprüfung kann nur zugelassen werden, wer an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf für den entsprechenden Masterstudiengang eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HZG als Zweithörer/in zugelassen ist.

(2) Die Zulassung zur Masterprüfung muss abgelehnt werden, wenn

- die Voraussetzung gemäß Abs. 1 nicht erfüllt ist oder

- wenn der Prüfling eine Prüfung in demselben oder einem nahe verwandten Studiengang an einer anderen wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat.

(3) Ein Studierender ist zur Masterprüfung angemeldet, sobald er sich gemäß § 11 erstmals zu einer Modulprüfung angemeldet hat.

## § 8

### **Masterprüfung: Regeln**

(1) Die Masterprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulprüfungen gemäß § 10 und aus der Masterarbeit gemäß § 16. Die Masterprüfung soll in der Regel vor dem Ende des vierten Fachsemesters abgeschlossen sein.

(2) Durch die Modulprüfungen, die Masterarbeit und anrechenbare Studienleistungen müssen nach Maßgabe des fachspezifischen Anhangs insgesamt in der Regel mindestens 120 Leistungspunkte erworben werden. Ausnahmen finden sich im fachspezifischen Anhang.

(3) Ein Leistungspunkt (LP) im Sinne dieser Prüfungsordnung entspricht einem ECTS-Punkt (*European Credit Transfer System*) und wird für eine Leistung vergeben, die einen Arbeitsaufwand (*work load*) von etwa 30 Stunden erfordert, wenn der Erfolg dieser Arbeit durch eine Modulprüfung oder eine anrechenbare Studienleistung nachgewiesen ist.

(4) Prüfungsleistungen im Sinne dieser Prüfungsordnung werden durch benotete Prüfungen erbracht und begründen die Modulnote gemäß § 12.

(5) Studienleistungen im Sinne dieser Prüfungsordnung werden durch die aktive Teilnahme an Lehrveranstaltungen erbracht. Studienleistungen sind unbenotet.

(6) Macht die Kandidatin oder der Kandidat durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder Krankheit oder ständiger seelischer oder körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgeschriebenen Form oder Zeit zu erbringen, ist ihr oder ihm durch den Prüfungsausschuss im Sinne des Nachteilsausgleichs zu ermöglichen, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Vor Entscheidungen des Prüfungsausschusses kann die oder der Beauftragte für Studierende mit Behinderung oder chronischer Erkrankung mit Zustimmung der Kandidatin oder des Kandidaten um ein Votum gebeten werden. Ein Antrag auf Nachteilsausgleich muss spätestens vier Wochen vor der jeweiligen Prüfung in schriftlicher Form beim Prüfungsausschuss gestellt werden.

(7) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten hat der Prüfungsausschuss darüber zu entscheiden, ob einzelne Prüfungsleistungen nach Ablauf vorgesehener Fristen innerhalb einer festzusetzenden Nachfrist abgelegt werden können. In dem Antrag sind die Gründe darzulegen und glaubhaft zu machen.

## § 9

### **Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen**

(1) Gleichwertige Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im gleichen oder einem nahe verwandten Studiengang an einer anderen Universität oder einer gleichgestellten Hochschule erbracht wurden, werden auf Antrag anerkannt. Die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen sind vom Antragsteller beizubringen.

(2) Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist.

(3) Die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen ist festzustellen, wenn diese in Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen im hier geregelten Masterstudiengang im Wesentlichen entsprechen oder sie übertreffen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei Studien- und Prüfungsleistungen, die in Staaten erbracht wurden, die dem Übereinkommen über die Anerkennung von Qualifikationen im Hochschulbereich in der Europäischen Region vom 11.04.1997 – sog. Lissabonner Anrechnungskonvention – beigetreten sind, erfolgt eine Anrechnung nur dann nicht, wenn wesentliche Unterschiede in den zu vergleichenden Leistungen festgestellt werden. Die Beweislast dafür, dass ein Antrag auf Anerkennung abgelehnt wird, obliegt dem Prüfungsausschuss. Gegen eine Ablehnung kann gemäß § 63a Abs. 5 HG eine Überprüfung der Entscheidung durch das Rektorat beantragt werden.

(4) Bei der Anerkennung und Anrechnung von Studienabschlüssen, Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(5) Wer aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 11 HZG berechtigt ist, das Studium aufzunehmen, dem werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten, die Inhalten des hier geregelten Masterstudiengangs entsprechen, als Prüfungsleistungen angerechnet. Die diesbezüglichen Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.

(6) Zuständig für Anerkennung und Anrechnung nach den Absätzen 1 bis 5 und für die Zuordnung der anzuerkennenden Studien- und Prüfungsleistungen zu den einzelnen Modulen ist der Prüfungsausschuss. Die oder der Studierende muss die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorlegen. Vor Feststellung der Gleichwertigkeit können zuständige Fachvertreter gehört werden.

(7) Werden Prüfungsleistungen für den hier geregelten Masterstudiengang anerkannt, so werden die Noten übernommen (soweit die Notensysteme vergleichbar sind) und nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anerkennung im Zeugnis ist zulässig.

## § 10

### **Modulprüfungen: Allgemeine Regeln, Zugangsbeschränkungen**

(1) Eine Modulprüfung hat als Gegenstand die Inhalte eines Moduls. Die Prüfungsleistungen werden studienbegleitend, in engem zeitlichen Anschluss an den Besuch der betreffenden Lehrveranstaltungen des Moduls erbracht.

(2) Ein Modul umfasst eine oder mehrere Lehrveranstaltungen. Dabei kann der Prüfling dieselbe Lehrveranstaltung nicht als Bestandteil verschiedener Module eines Studiengangs wählen.



(3) Für einzelne Module oder Lehrveranstaltungen kann z.B. aus didaktischen, kapazitären oder baulichen Gründen eine Zulassungsbeschränkung (maximale Teilnehmerzahl) festgelegt werden. Die Festlegung und Veröffentlichung sowie die Benennung der Kriterien erfolgt durch den jeweiligen Prüfungsausschuss vor Beginn der Anmeldefristen. Für die Rangfolge bei der Zulassung der Studierenden werden folgende Kriterien herangezogen:

- Studiengang, für den das Modul/die Lehrveranstaltung belegt wird;
- Fachsemester des Studierenden;
- Bisherige Studienleistungen.

(4) Für jedes Modul werden die Inhalte der geforderten Prüfungsleistungen und/oder Studienleistungen vom Prüfungsausschuss bekannt gemacht. In der Regel sind diese Inhalte in den vom Prüfungsausschuss veröffentlichten Modulbeschreibungen festgelegt.

(5) Art und genaue Durchführung einer Modulprüfung werden von den gemäß § 5 bestellten Prüferinnen/Prüfern festgelegt. Für jede Modulprüfung wird den Studierenden zu Beginn der Veranstaltungen des Moduls per Internet und/oder Aushang bekannt gegeben:

- Zulassungsvoraussetzungen (z.B. bestimmte Studienleistungen);
- Art, Umfang und Dauer der zu erbringenden Prüfungsleistungen;
- erlaubte Hilfsmittel;
- Verfahren, mit dem die Note ermittelt bzw. der Erfolg festgestellt wird.

(6) In der Regel werden Modulprüfungen zu drei Terminen im Abstand von mindestens 3 Wochen angeboten:

- Zeitnah im Anschluss an die letzte Lehrveranstaltung des Moduls.
- Innerhalb von 6 Monaten nach dem ersten Termin.
- Innerhalb von 6 Monaten nach dem zweiten Termin.

Die Prüfungstermine werden zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Moduls oder spätestens drei Monate vor jeder Prüfung bekannt gegeben. Bei mündlichen Prüfungen werden statt konkreter Termine Terminfenster bekannt gegeben.

(7) Modulprüfungen haben in der Regel die Form einer Modulabschlussprüfung. Sie haben den Lernstoff des gesamten Moduls zum Inhalt. Modulprüfungen können von der Prüferin/vom Prüfer als Klausuren, mündliche Prüfungen und in anderer Form (z.B. Vorträge oder Abschlussberichte) festgelegt werden.

(8) Eine Klausur ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht, die von der Prüferin/vom Prüfer gestellt und mit einer Note bewertet wird. Die Dauer von Klausuren soll 1 Stunde nicht unterschreiten und 4 Stunden nicht überschreiten.

(9) Eine mündliche Prüfung ist eine Einzel- oder Gruppenprüfung mit maximal 6 Prüflingen. Die Gesamtdauer einer mündlichen Prüfung soll 15 Minuten pro Prüfling nicht unterschreiten und 60 Minuten pro Prüfling nicht überschreiten. Die Prüfung wird durch die/den bestellten Prüfer/innen abgenommen. Die Gegenstände und die Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Die Festsetzung der Note erfolgt durch die/den Prüfer/innen. Eine anwesende Beisitzerin/ein anwesender Beisitzer ist vor der Festsetzung zu hören. Das Ergebnis der mündlichen Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die Prüfung mitzuteilen.

(10) Bei mündlichen Modulprüfungen sind Zuhörer und Zuhörerinnen nach Maßgabe der vorhandenen Plätze zugelassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Auf schriftlichen Antrag des Prüflings bei der Prüfungsanmeldung werden Zuhö-

rer/innen von der Prüfung ausgeschlossen. Die Prüferinnen und Prüfer haben das Recht, Zuhörer/innen bei Verdacht auf Störung des Prüfungsverlaufs während der Prüfung auszuschließen.

(11) Ein selbstständig gehaltener Vortrag im Rahmen eines Seminars kann als Prüfungsleistung benotet werden. Der/die verantwortlich Lehrende gibt hierzu zu Beginn des Seminars Bewertungskriterien an. Die Benotung erfolgt innerhalb von vier Wochen nach Beendigung des Seminars.

(12) Ein schriftlicher Bericht ist eine schriftliche Ausarbeitung zu einer Lehrveranstaltung und wird in der Regel benotet. Der/die verantwortlich Lehrende gibt hierzu Bewertungskriterien bekannt. Die Benotung erfolgt innerhalb von vier Wochen nach Abgabe des Berichts.

(13) Weitere Prüfungsformen werden im fachspezifischen Anhang dieser Prüfungsordnung festgelegt.

(14) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen einer gesundheitlichen Beeinträchtigung nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

(15) In Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss festlegen, dass eine Modulprüfung als kumulative Modulprüfung abgehalten wird. Diese setzt sich aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, die jeweils einen Teil des dem Modul zugeordneten Lernstoffs zum Gegenstand haben.

## § 11

### **Modulprüfungen: An- und Abmeldung, Fristen**

(1) Die Anmeldung zu einer Modulprüfung muss mindestens eine Woche vor dem Prüfungstermin bei der Studierenden- und Prüfungsverwaltung der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf erfolgen.

(2) Die Anmeldung zu bestimmten Modulprüfungen kann von Voraussetzungen abhängen, die im fachspezifischen Anhang definiert sind.

(3) Die Abmeldung von einer Prüfung bei der Studierenden- und Prüfungsverwaltung ist bis eine Woche vor dem Prüfungstermin zulässig.

(4) Das An- und Abmeldeverfahren für Modulprüfungen in einem Studiengang kann abweichend von Abs. 1 und Abs. 3 im fachspezifischen Anhang geregelt werden. Zudem kann der jeweils zuständige Prüfungsausschuss für einzelne Modulprüfungen in Abstimmung mit der Studierenden- und Prüfungsverwaltung andere Regelungen für die An- und Abmeldung festlegen als in der Prüfungsordnung vorgesehen. Diese Regelungen sind per Aushang oder im Internet bekannt zu machen.

(5) Angemeldete Kandidaten und Kandidatinnen, die bis zum Termin der Prüfung die Zulassungsvoraussetzungen nicht erbracht haben, gelten als nicht angemeldet.

(6) Die Prüfungsleistungen oder gegebenenfalls Vermerke über die Nichterfüllung der Zulassungsvoraussetzungen müssen für alle angemeldeten Kandidaten und Kandidatinnen spätestens vier Wochen nach dem Abschluss einer Prüfung von der Prüferin/vom Prüfer an die Studierenden- und Prüfungsverwaltung übermittelt werden.

## § 12

### **Modulprüfungen: Bewertung, Notenskala**

(1) Für die Bewertung von Prüfungsleistungen 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 Differenzierung können die Noten um 0,3 erhöht oder verringert werden; die Noten 0,7 und 4,3 und 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Zuständig für die Vergabe der Note jeder Modulprüfung sind die jeweiligen bestellten Prüfer und Prüferinnen.

(3) Für Module mit kumulativer Modulprüfung (§ 10 Abs.15) werden die gemäß Abs. 1 vergebenen Noten der einzelnen Prüfungsleistungen gemittelt. Bei dieser Mittelung sind Prüfungsleistungen zu verschiedenen Lehrveranstaltungen im Verhältnis der Leistungspunkte zu gewichten, die den Lehrveranstaltungen zugeordnet sind. Dieser Mittelwert ist die Modulnote, wobei die Note kaufmännisch auf eine Nachkommastelle gerundet wird.

## § 13

### **Modulprüfungen: Bestehen und Nichtbestehen**

(1) Eine Prüfungsleistung ist mit Erfolg erbracht und die Modulprüfung somit bestanden, wenn sie mindestens mit „ausreichend“ (kleiner oder gleich 4,0) bewertet wurde.

(2) Eine Modulprüfung wird als nicht bestanden bewertet, wenn sie mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde.

(3) Die kumulative Modulprüfung zu einem Modul ist bestanden, wenn alle geforderten Prüfungsleistungen mit „ausreichend“ oder besser bewertet und alle geforderten Studienleistungen erbracht wurden. Anderenfalls wird die kumulative Modulprüfung mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(4) Mit dem Bestehen der Modulprüfung sind alle gemäß Anhang auf das betreffende Modul entfallenden Leistungspunkte erworben.

## § 14

### **Modulprüfungen: Wiederholung**

(1) Die Wiederholung bestandener Prüfungsleistungen ist nicht zulässig.

(2) Ist eine Modulprüfung nicht bestanden, so erteilt die Studierenden- und Prüfungsverwaltung dem Prüfling hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welcher Form und mit welchen Fristen die Prüfung wiederholt werden kann. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(3) Eine nicht bestandene Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden.

(4) Die Wiederholung einer nicht bestandenen Modulprüfung soll zum nächstmöglichen Termin (bzw. im Falle einer mündlichen Prüfung: Terminfenster) erfolgen. Die Abmeldung von der Wiederholungsprüfung ist erlaubt (siehe § 11 Abs. 3).

(5) Die Form der Wiederholungsprüfung muss nicht mit der Form der ursprünglichen Prüfung übereinstimmen. Die Festsetzung der Form der Wiederholungsprüfung erfolgt durch die Prüferin/den Prüfer.

(6) Die Modulnote einer wiederholten Modul-Abschlussprüfung ist gleich der Note für die Prüfungsleistung der Wiederholungsprüfung.

(7) Innerhalb einer kumulativen Modulprüfung können nur jene Prüfungsleistungen wiederholt werden, die mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurden. Die wiederholte kumulative Modulprüfung ist bestanden, wenn die Bedingungen aus § 13 Abs. 3 erfüllt sind. Die Note der wiederholten Modulprüfung ergibt sich gemäß § 12 Abs. 3 unter Berücksichtigung der Note der wiederholten Prüfungsleistungen.

(8) Eine Modulprüfung gilt als endgültig nicht bestanden, wenn sie bei der Maximalzahl erlaubter Wiederholungen jedes Mal mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde.

(9) Die Wiederholung von Modulprüfungen kann für einen Studiengang abweichend von Abs. 3 und Abs. 4 im fachspezifischen Anhang geregelt werden.

## § 15

### **Modulprüfungen: Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als nicht mit Erfolg erbracht, wenn der Prüfling einen Prüfungstermin ohne triftige Gründe versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt.

(2) Triftige Gründe, die für das Versäumnis oder für den Rücktritt geltend gemacht werden sollen, müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich über die Studierenden- und Prüfungsverwaltung schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so gilt die Prüfung als nicht unternommen. Bei Krankheit ist der Studierenden- und Prüfungsverwaltung ein ärztliches Attest vorzulegen, aus dem die Prüfungsunfähigkeit hervorgeht.

(3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfung als nicht bestanden.

(4) Stört ein Prüfling den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung, so kann er von der Prüferin/vom Prüfer nach Abmahnung von der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfung als nicht bestanden.

(5) Der Prüfling kann innerhalb von vier Wochen verlangen, dass eine Entscheidung nach Abs. 3 oder 4 vom Prüfungsausschuss überprüft wird. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Dem Prüfling ist vor der Entscheidung Gelegenheit zu rechtlichem Gehör zu geben.

## § 16

### **Masterarbeit: Themenstellung**

(1) Die Masterarbeit ist die wissenschaftliche Abschlussarbeit des Masterstudiengangs. Mit dieser Arbeit soll der Prüfling nachweisen, dass sie/er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein größeres Thema aus ihrem/seinem Studienfach unter Berücksichtigung guter wissenschaftlicher Praxis selbstständig wissenschaftlich zu bearbeiten und angemessen darzustellen. Die Bachelorarbeit kann auf Deutsch oder Englisch angefertigt werden.

(2) Die Themenstellung und Betreuung der Masterarbeit erfolgt durch eine Professorin oder einen Professor oder durch eine/n habilitierte/n wissenschaftliche/n Mitarbeiter/in, die oder der hauptberuflich im Fach des geregelten Studiengangs an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf tätig ist. Ausnahmen von Satz 1 regelt der Prüfungsausschuss. Ebenso erfolgt die Bestellung der Betreuerin/des Betreuers durch den Prüfungsausschuss.

(3) Der Antrag auf Themenstellung für die Masterarbeit ist vom Prüfling an eine oder einen vom Prüfungsausschuss gem. Abs. 2 zugelassene(n) Betreuer(in) zu stellen. Voraussetzungen und Fristen für diese Antragstellung finden sich im fachspezifischen Anhang.

(4) Das Thema der Masterarbeit wird von der vorgeschlagenen Betreuerin oder dem vorgeschlagenen Betreuer gestellt und an den Prüfungsausschuss weitergeleitet. Der Prüfungsausschuss legt bei Erfüllung der Voraussetzungen einen Zweitprüfer fest, übermittelt das Thema der Masterarbeit sowie die Namen der Prüfer an die Studierenden- und Prüfungsverwaltung und den Prüfling. Die Bearbeitungsfrist beginnt mit dem Datum dieser Mitteilung.

(5) Bei Vorliegen aller Voraussetzung gemäß fachspezifischem Anhang kann ein Prüfling auch ohne eigene Vorschläge oder ohne Zustimmung eines Betreuers oder einer Betreuerin beantragen, dass ihm vom Prüfungsausschuss ein Thema für die Masterarbeit gestellt und ein/e Betreuer/in zugewiesen wird. In diesem Fall erfolgt die Themenstellung für die Masterarbeit sowie die Zuweisung eines Betreuers oder einer Betreuerin durch den Prüfungsausschuss binnen eines Monats.

(6) Das Thema der Masterarbeit und der Beginn der Bearbeitungszeit sind von der Studierenden- und Prüfungsverwaltung für die Kandidatin/den Kandidaten ersichtlich aktenkundig zu machen.

(7) Das Thema kann vom Prüfling nur einmal und nur binnen zwei Wochen nach Beginn der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. In diesem Fall erfolgt eine erneute Themenstellung nach Abs. 4 oder Abs. 5. Nach Maßgabe von § 15 Abs. 2 kann das Thema aus triftigem Grund auch zu einem späteren Zeitpunkt zurückgegeben werden.

(8) Bearbeitungszeit, Umfang und Abgabefrist der Masterarbeit sind im fachspezifischen Anhang geregelt.

(9) Bei einer Abgabe der Masterarbeit hat der Prüfling zu versichern, dass er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

## § 17

### **Masterarbeit: Bewertung und Annahme**

(1) Die Masterarbeit ist in elektronischer Form (als PDF-Dokument) fristgemäß, d.h. spätestens mit Ablauf der Bearbeitungsfrist, abzuliefern. Die Ablieferung erfolgt durch das Hochladen des PDF-Dokuments im Studierendenportal der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf ([studierende.uni-duesseldorf.de](http://studierende.uni-duesseldorf.de)). Das Datum der Abgabe wird von der Studierenden- und Prüfungsverwaltung aktenkundig gemacht. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht

ausreichend“ (5,0) bewertet. Auf Verlangen der Erstprüferin/des Erstprüfers reicht der Prüfling unverzüglich zusätzlich zwei gedruckte Exemplare der Arbeit bei der Erstprüferin/dem Erstprüfer ein.

(2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfer/inne/n zu bewerten, die die Qualifikation zur Vergabe von Themen gemäß § 16 Abs. 2 haben. Zumindest eine dieser Personen muss hauptberuflich an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf tätig sein. Erstprüferin oder Erstprüfer ist die oder der Betreuende der Masterarbeit. Die Bestellung der Prüfer/innen für die Masterarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss.

(3) Die Erstprüferin/der Erstprüfer nimmt eine Bewertung der Masterarbeit vor und begründet diese schriftlich. Der/die Zweitprüfer/in kann sich dieser Bewertung und der Begründung anschließen oder eine abweichende Bewertung vornehmen, die dann ebenfalls schriftlich begründet sein muss. Die Bewertungen erfolgen durch Noten gemäß § 12 Abs.1.

(4) Die Note der Masterarbeit ist das auf eine Nachkommastelle kaufmännisch gerundete arithmetische Mittel der von den beiden Prüfer/inne/n gemäß Abs. 3 vergebenen Noten, sofern diese beide mindestens „ausreichend“ (4,0) sind und um nicht mehr als 2,0 voneinander abweichen. Sind die beiden Noten „nicht ausreichend“ (5,0), so ist dies auch die Note der Masterarbeit. In allen anderen Fällen bestellt der Prüfungsausschuss eine weitere Person gemäß Abs. 2 als Prüfer/in, die eine dritte Note für die Masterarbeit vergibt und diese schriftlich begründet. Die Note der Masterarbeit ist dann das auf eine Nachkommastelle gerundete arithmetische Mittel der beiden besseren von den insgesamt drei vergebenen Noten, sofern diese besseren Noten beide mindestens „ausreichend“ (4,0) lauten, andernfalls ist die Bewertung der Masterarbeit „nicht ausreichend“ (5,0).

(5) Die Bewertung der Masterarbeit muss dem Prüfling vom Prüfungsausschuss spätestens sechs Wochen nach der Abgabe mitgeteilt werden, im Fall der Heranziehung einer dritten Prüferin oder eines dritten Prüfers spätestens nach acht Wochen.

(6) Eine mit der Note „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertete Masterarbeit ist angenommen. Für eine angenommene Masterarbeit werden alle dafür vorgesehenen Leistungspunkte vergeben (siehe fachspezifischer Anhang).

(7) Wird die Masterarbeit nicht angenommen, so muss die Mitteilung durch den Prüfungsausschuss in schriftlicher Form erfolgen und Auskunft darüber geben, ob die Masterarbeit wiederholt werden kann (§ 18). Der Bescheid über die Nichtannahme der Masterarbeit ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(8) § 15 gilt für die Masterarbeit sinngemäß.

## § 18

### **Masterarbeit: Wiederholung**

(1) Eine nach § 17 Abs. 6 angenommene Masterarbeit kann nicht wiederholt werden.

(2) Eine Masterarbeit, die nach § 17 Abs. 7 oder 8 mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet wurde und somit als nicht angenommen gilt, kann einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen.

(3) Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung (§ 16) für die Wiederholung der Masterarbeit muss spätestens drei Monate nach Absendung der Mitteilung gestellt werden, in der dem Prüfling die Bewertung der nicht angenommenen Masterarbeit mitgeteilt wurde.

(4) Die Ausgabe des Themas bei der Wiederholung erfolgt gemäß § 16.

## § 19

### Zusatzmodule

(1) Der Prüfling kann im Rahmen der Masterprüfung Modulprüfungen in mehr als den im fachspezifischen Anhang vorgeschriebenen Modulen seines oder eines nahe verwandten Studiengangs ablegen (Zusatzmodule). Das Ergebnis der Prüfung in diesen Modulen wird auf Antrag des Prüflings in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Der Prüfungsausschuss kann das Belegen von Zusatzmodulen untersagen, insbesondere aus Gründen der Lehrkapazität.

## § 20

### Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Ergebnisse wird zu jeder Klausur ein Termin angeboten, an dem jeder Prüfling Einsicht in seine Prüfungsarbeit nehmen kann.

(2) Nach Abschluss der Masterprüfung wird dem Prüfling von der Studierenden- und Prüfungsverwaltung auf Antrag Einsicht in die ihn betreffenden Prüfungsprotokolle und Gutachten gewährt. Der Antrag ist innerhalb eines Monats nach Ausgabe des Zeugnisses schriftlich zu stellen.

## § 21

### Masterprüfung: Bewertung

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Leistungspunkte nach Maßgabe des fachspezifischen Anhangs erworben worden sind.

(2) Die Gesamtnote der Masterprüfung ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Noten der Modulprüfungen und der Note der angenommenen Masterarbeit. Die Gewichtung der Module ist im fachspezifischen Anhang festgelegt.

(3) Die Gesamtnote der bestandenen Masterprüfung wird auf eine Nachkommastelle kaufmännisch gerundet angegeben.

(4) Für eine bestandene Masterprüfung wird ein Prädikat nach folgendem Schlüssel vergeben:

Gesamtnote 1,0 – 1,5:	sehr gut
Gesamtnote 1,6 – 2,5:	gut
Gesamtnote 2,6 – 3,5:	befriedigend
Gesamtnote 3,6 – 4,0:	ausreichend

(5) Zusätzlich wird im Diploma Supplement eine ECTS-Einstufungstabelle angegeben, die Auskunft über die statistische Verteilung der erzielten Noten innerhalb der zugehörigen Studierendengruppe gibt. Die ECTS-Einstufungstabelle wird nach folgendem Schema erstellt:

Gesamtzahl der Absolventen im Master:		
Notenintervall:	Anteil in %:	Aufsummierter Anteil in %:
1,0 – 1,2		
1,3 – 1,6		
1,7 – 1,9		
2,0 – 2,2		
2,3 – 2,6		
2,7 – 2,9		
3,0 – 3,2		
3,3 – 3,6		
3,7 – 4,0		

Stichtag für die Erstellung der ECTS-Einstufungstabelle ist immer der 31.12. eines jeden Jahres. Als Berechnungsgrundlage werden die Gesamtnoten der Absolventinnen und Absolventen des entsprechenden Studiengangs herangezogen, die in den fünf vorangegangenen Prüfungsjahren ihr Studium abgeschlossen haben. Die ECTS-Einstufungstabelle kann nicht angegeben werden, wenn weniger als 50 Studierende den Studiengang absolviert haben.

## § 22

### **Masterprüfung: Nichtbestehen**

(1) Die Masterprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn

- eine wiederholte Masterarbeit nicht angenommen wurde (§ 17), oder
- eine Modulprüfung endgültig nicht bestanden wurde (§ 14 Abs. 8), für die keine Ausgleichsmöglichkeit besteht.

(2) Der Prüfungsausschuss erteilt dem Prüfling einen schriftlichen Bescheid über das Nichtbestehen der Masterprüfung, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

## § 23

### **Masterprüfung: Akademischer Grad, Zeugnis, Urkunde**

(1) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf den akademischen Grad „Master of Science“ (abgekürzt: „M. Sc.“) im jeweiligen Fach.

(2) Hat der Prüfling die Masterprüfung bestanden, so erhält er ein Zeugnis, in dem die Gesamtnote und sowie die abgelegten Modulprüfungen mit den zugehörigen Noten und Leistungspunkten aufgeführt sind. Außerdem werden das Thema der Masterarbeit und deren Note und Leistungspunktezahl angeführt. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages der letzten Prüfung und die Unterschrift der/des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses.

(3) Auf Antrag des Prüflings werden Prüfungsergebnisse in Zusatzmodulen gemäß § 19 mit in das Zeugnis aufgenommen.

(4) Dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache beigelegt, welches eine Beschreibung der durch diesen Studiengang erworbenen Qualifikation sowie die erreichte Gesamtnote (§ 21 Abs. 3), das Prädikat (§ 21 Abs. 4) und die ECTS-Einstufungstabelle (§ 21 Abs. 5) enthält.



(5) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Prüfling die Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades gemäß Abs. 1 beurkundet.

(6) Die Masterurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und von der/des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

(7) Hat ein Prüfling die Masterprüfung noch nicht oder endgültig nicht bestanden, so wird ihm auf Antrag eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, welche die erreichten Leistungspunkte sowie die absolvierten Modulprüfungen mit deren Noten enthält, die zum Bestehen der Masterprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen aufzählt und erkennen lässt, dass die Masterprüfung noch nicht oder endgültig nicht bestanden ist.

## § 24

### **Masterprüfung: Ungültigkeit**

(1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, 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 der Prüfling darüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse bzw. Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt.

(3) Hat der Prüfling die Zulassung zu einer Prüfung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen vom 21. Dezember 1976 (GV. NW. Seite 438) in der jeweils geltenden Fassung über die Rechtsfolgen.

(4) Vor einer Entscheidung des Prüfungsausschusses nach Abs. 1 oder 3 ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(5) Ein unrichtiges Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Masterurkunde einzuziehen.

## § 25

### **Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden der im fachspezifischen Anhang genannten Masterstudiengänge der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, die nach jenem Datum für ihren Studiengang eingeschrieben wurden, das dort als Stichtag genannt ist.

(2) Studierende, die vor dem in Abs. 1 definierten Datum erstmalig für einen der im fachspezifischen Anhang genannten Masterstudiengänge eingeschrieben wurden, legen die Masterprüfung nach der zum Zeitpunkt der erstmaligen Einschreibung geltenden Prüfungsordnung ab, es sei denn, dass sie die Anwendung der neuen Prüfungsordnung beantragen. Der Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung ist schriftlich über die Studierenden- und Prüfungsverwaltung an den Prüfungsausschuss zu richten und muss spätestens mit der Anmeldung zur letzten Modulprüfung für die Masterprüfung gestellt werden. Dieser Antrag ist unwiderruflich.

## Artikel II

### Inkrafttreten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am 01.10.2018 in Kraft. Der Text der geltenden Fassung wird neu bekannt gemacht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität vom 09.07.2018.

Düsseldorf, den 25.09.2018

Die Rektorin der  
Heinrich-Heine-Universität  
Düsseldorf

Univ.-Prof. Dr. Anja Steinbeck  
(Univ.-Prof. Dr. iur.)

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den Masterstudiengang Biochemie  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu § 2 Abs. 2: Studium: Ziele**

Das fachlich-inhaltliche Profil der Absolventen liegt in der Erforschung und Anwendung von Enzymen, der Aufklärung ihrer molekularen Wirkungsweise, ihrer Charakterisierung mit biologischen, chemischen, physikalischen und theoretischen Methoden sowie ihrer Anwendung in der Biotechnologie.

**Zu § 3 Abs. 3: Gliederung des Masterstudiums Biochemie**

Die folgende Tabelle führt die Module auf, die im Studiengang zu absolvieren sind. Angegeben sind jeweils das vorgesehene Fachsemester (FS), die zugehörigen Leistungspunkte nach ECTS (LP). Die Notengewichtung erfolgt entsprechend der Leistungspunkte für benotete Modulprüfungen.

<b>Modul</b>	<b>FS</b>	<b>LP</b>	<b>Benotung</b>
Methoden der biophysikalischen Chemie	1*	15	Ja
Vertiefte Proteinbiochemie	1*	15	Ja
Angewandte Enzymtechnologie	2*	15	Ja
Modul Wahlpflichtbereich CPB	2/3	mind. 5	Ja/Nein
Modul Wahlpflichtbereich MBB	2/3	mind. 5	Ja/Nein
Wahlmodul(e)	2/3	variabel	Ja
Forschungspraktikum	2/3	max. 15	Nein
Mastermodul	4	30	Ja

\* bei Studienbeginn im WS

**Wahl(pflicht)module**

Wahlmodule werden aus dem Angebot der mathematisch-naturwissenschaftlichen oder der medizinischen Fakultät für Studierende der Studiengänge Biochemie, Biologie oder Chemie nach Maßgabe der Modulverantwortlichen ausgewählt. Soweit die Studienleistungen eines Moduls benotet werden, geht die Note nach LP gewichtet in die Gesamtnote ein.

Je ein Wahlmodul muss aus den beiden Wahlpflichtbereichen „Chemische und Physikalische Biologie“ und „Molekulare Biologie und Biotechnologie“ gewählt werden. Die Zuordnung von Modulen zu den Wahlpflichtbereichen wird vom Prüfungsausschuss festgelegt und auf den Internetseiten des Studiengangs bekannt gegeben.

**Mastermodul**

Das Mastermodul setzt sich zusammen aus der Masterarbeit (26 LP) und dem Masterseminar (4 LP). Im Rahmen des Seminars werden Thema und Ergebnisse der Masterarbeit mit anschließender wissenschaftlicher Diskussion präsentiert. Der Vortrag soll in Englisch gehalten werden.

### **Zu § 16: Masterarbeit**

#### **Zu Abs. 3: Antragstellung**

Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für das Mastermodul kann nicht vor Erwerb von 90 Kreditpunkten gestellt werden.

#### **Zu Abs. 9: Bearbeitungszeit, Umfang und Abgabe**

Die Masterarbeit muss spätestens 6 Monate nach Ausgabe des Themas abgegeben werden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um bis zu 4 Wochen verlängern. Die Beantragung einer Verlängerung muss spätestens 2 Wochen vor Ablauf der regulären Frist erfolgen.

Thema und Aufgabenstellung müssen so gefasst sein, dass die Erstellung der Masterarbeit mit einem zeitlichen Aufwand von 780 h (26 LP) erfolgen kann.

#### **Zu § 17 Abs. 3: Bewertung der Masterarbeit**

Die Bewertung von Masterarbeit und -Vortrag kann in einem gemeinsamen Gutachten in einer gemeinsamen Note zusammengefasst werden.

#### **Zu § 25 Abs. 1: Stichtag der Gültigkeit**

Der Stichtag der Gültigkeit gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.9.2015.

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den Masterstudiengang Biochemistry International  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu § 3 Studium: Aufbau**

**Zu Abs. 1: Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit beträgt zwei Semester.

**Zu Abs. 3: Gliederung des Studiums**

Die folgende Tabelle führt die Module auf, die im Studiengang zu absolvieren sind. Angegeben sind jeweils das vorgesehene Fachsemester (FS) und die zugehörigen Leistungspunkte nach ECTS (LP). Die Notengewichtung erfolgt entsprechend der Leistungspunkte für benotete Modulprüfungen.

<b>Modul</b>	<b>FS</b>	<b>LP</b>	<b>Benotung</b>
Wahlpflichtmodule	1	mind. 8	Ja
Wahlmodule	1	variabel	Ja/Nein
Forschungspraktikum	1	max. 15	Nein
Mastermodul	2	30	Ja

**Wahl(pflicht)module**

Wahlpflichtmodule (elective modules) und Wahlmodule (complementary modules) werden aus dem Angebot der mathematisch-naturwissenschaftlichen oder der medizinischen Fakultät für Studierende der Studiengänge Biochemie, Biologie oder Chemie nach Maßgabe der Modulverantwortlichen ausgewählt. Soweit die Studienleistungen eines Moduls benotet werden, geht die Note nach LP gewichtet in die Gesamtnote ein.

Mindestens ein Wahlpflichtmodul mit mindestens 8 Leistungspunkten muss aus einem der beiden Wahlpflichtbereiche des Masterstudiengangs Biochemie gewählt werden.

**Forschungspraktikum**

Das Forschungspraktikum (research internship) ist ein wissenschaftliches Praktikum mit einer chemischen, biologischen bzw. molekular-medizinischen Fragestellung, für das maximal 15 Leistungspunkte vergeben werden. Das Praktikum wird durch eine Prüferin oder einen Prüfer der Math.-Nat. Fakultät oder der Med. Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf betreut, die/der sich vom erfolgreichen Abschluss des Forschungspraktikums anhand eines schriftlichen oder mündlichen wissenschaftlichen Berichts überzeugt.

**Mastermodul**

Das Mastermodul setzt sich zusammen aus der Masterarbeit (26 LP) und dem Masterseminar (4 LP). Im Rahmen des Seminars werden Thema und Ergebnisse der Masterarbeit mit anschließender wissenschaftlicher Diskussion präsentiert. Masterarbeit, -Vortrag und Gutachten werden in Englisch abgefasst.

### **Zu § 8 Abs. 2: Mindestanzahl an Leistungspunkten**

Abweichend von der Regelung in § 8 Abs. 2 müssen mindestens 60 Leistungspunkte erworben werden.

### **Zu § 16: Masterarbeit**

#### **zu Abs. 3: Antragstellung**

Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für das Mastermodul kann nicht vor Erwerb von 30 Kreditpunkten gestellt werden.

#### **zu Abs. 9: Bearbeitungszeit, Umfang und Abgabe**

Die Masterarbeit muss spätestens 6 Monate nach Ausgabe des Themas abgegeben werden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um bis zu 4 Wochen verlängern. Die Beantragung einer Verlängerung muss spätestens 2 Wochen vor Ablauf der regulären Frist erfolgen.

Thema und Aufgabenstellung müssen so gefasst sein, dass die Erstellung der Masterarbeit mit einem zeitlichen Aufwand von 780 h (26 LP) erfolgen kann.

### **Zu § 17 Abs. 3: Bewertung der Masterarbeit**

Die Bewertung von Masterarbeit und -vortrag kann in einem gemeinsamen Gutachten in einer gemeinsamen Note zusammengefasst werden.

### **Zu § 25 Abs. 1: Stichtag der Gültigkeit**

Der Stichtag der Gültigkeit gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.9.2015.

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den zweijährigen Masterstudiengang Biologie  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu § 3 (3): Gliederung des Masterstudiengangs Biologie**

<b>Modul</b>	<b>Typ</b>	<b>FS</b>	<b>LP</b>	<b>Gewicht in LP</b>
Zusatzqualifikationen	S+V	1.-3.	8	0
Mastermodul I	18 P + 2-3 V	1.	14	14
Mastermodul II	18 P + 2-3 V	1.-2.	14	14
Mastermodul III	18 P + 2-3 V	2.-3.	14	14
Projektpraktikum (3 Monate)	32 P + 1-2 S	2.-3.	30	0
Pilotarbeit und Projektskizze (2 Monate)	P + S	3.-4.	10	0
Masterarbeit (6 Monate)	MA + S	3.-4.	30	30
<b>Summe Masterstudium</b>		<b>4</b>	<b>120</b>	<b>72</b>

S: Seminar; V: Vorlesung; P: Praktikum; FS: Fachsemester; MA: Masterarbeit; LP: Leistungspunkte;  
Zeitangaben in SWS

Die Masternote setzt sich zusammen aus den Noten der Modulprüfungen und der Masterarbeit. Die Noten werden gewichtet entsprechend der Leistungspunkte.

**Schwerpunktsetzung**

Studierende können Schwerpunkte („Majors“) im Studium wählen. Für eine Schwerpunktsetzung im Rahmen eines „Majors“ müssen mindestens 98 Leistungspunkte aus einem Schwerpunktbereich stammen. Die Zuordnung einzelner Mastermodule in Schwerpunktbereiche bzw. „Majors“ kann den aktuellen Modulbeschreibungen auf folgenden Seiten der Biologie entnommen werden:  
<http://www.biologie.hhu.de/studium>

**Zusatzqualifikationen (8 LP)**

Das Modul Zusatzqualifikationen besteht aus einer verpflichtenden Ringvorlesung (2 LP) und zwei Masterseminaren (jeweils 2 LP). Mindestens einer der beiden Seminarvorträge muss dabei in Englisch gehalten werden.

Weitere Leistungspunkte können durch frei wählbare Lehrveranstaltungen, wie z.B.: Vorlesungen, Praktika, Tutorien, Masterseminare oder Workshops erworben werden.

**Mastermodule (je 14 LP)**

Es müssen drei Mastermodule erfolgreich absolviert werden. Die Mastermodule werden jeweils mit einer kompetenzorientierten Prüfung abgeschlossen. Art und Umfang der Prüfung können den Modulbeschreibungen entnommen werden.

**Projektpraktikum (30 LP)**

Das Projektpraktikum ist eine ganztägige Tätigkeit im Labor oder im Feldversuch über einen Zeitraum von drei Monaten. Projektpraktika dienen zur Veranschaulichung der Forschungstätigkeiten in den Arbeitsgruppen. Dabei soll der Studierende an einem konkreten Projekt unter individueller Betreuung mitarbeiten. Dies kann auch eine Vorbereitung auf ein mögliches Masterarbeitsthema sein.

### **Pilotarbeit und Projektskizze (10 LP)**

Die Pilotarbeit dient als Vorlauf für die Masterarbeit, an deren Ende ein Konzept (Projektskizze) für die Durchführung der Masterarbeit erstellt werden muss.

### **Masterarbeit (30 LP)**

Die Masterarbeit ist eine experimentelle Arbeit.

### **Zu § 3(4): Gliederung des Masterstudiengangs Biologie für Studierende, die eine „fast-track“-Promotion anstreben**

Für Studierende, die eine „fast-track“-Promotion anstreben und alle laut Promotionsordnung dafür geforderten Bedingungen erfüllen, ist folgender Studienplan für den Masterstudiengang vorgeschrieben:

<b>Modul</b>	<b>Typ</b>	<b>FS</b>	<b>LP</b>	<b>Gewicht in LP</b>
Zusatzqualifikationen	S + V	1.-3.	8	0
Mastermodul I	18 P + 2-3 V	1.	14	14
Mastermodul II	18 P + 2-3 V	1.-2.	14	14
Labor-Rotation I (6 Wochen)	18 P	1.-3.	7	0
Labor-Rotation II (6 Wochen)	18 P	2.-3.	7	0
Projektpraktikum	P + S	2.-4.	30	0
Pilotarbeit und Projektskizze	MA + S	3.-4.	10	0
Masterarbeit		4.	30	30
<b>Summe Masterstudium</b>		<b>4</b>	<b>120</b>	<b>58</b>

S: Seminar; V: Vorlesung; P: Praktikum; FS: Fachsemester; MA: Masterarbeit;  
LP: Leistungspunkte; Zeitangaben in SWS

### **Labor-Rotation I+II (je 7 LP)**

Die sechswöchigen Labor-Rotationen dienen zur Veranschaulichung der Forschungstätigkeiten verschiedener Arbeitsgruppen. Dabei sollen die Studierenden ganztätig an einem konkreten Projekt unter individueller Betreuung mitarbeiten.

### **Zu § 16 (3): Voraussetzungen und Fristen zur Anmeldung der Masterarbeit**

Die Masterarbeit kann erst angemeldet werden, wenn alle Mastermodule und das Projektpraktikum erfolgreich absolviert wurden.

### **Zu § 16 (9): Bearbeitungszeit, Umfang und Abgabefrist der Masterarbeit**

Der schriftliche Umfang der Masterarbeit soll 80 Seiten nicht überschreiten. Die Masterarbeit ist wahlweise in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss in Absprache mit den Prüfern.

Für Kandidaten, die eine „fast-track“-Promotion anstreben (§3 Abs. 4), darf die Masterarbeit Komponenten der in Erarbeitung befindlichen Dissertation enthalten, muss aber ein in sich abgeschlossenes Werk darstellen.

Die fertige Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach Ausgabe des Themas bei der Studierenden- und Prüfungsverwaltung eingereicht werden. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit einmalig um bis zu 6 Wochen verlängern. In dem Antrag sind die besonderen und vom Prüfling nicht zu vertretenden Umstände darzulegen, die eine rechtzeitige Fertigstellung der Masterarbeit verhindern.



**Zu § 23 (1) Ergänzung des Titels**

Auf Antrag kann der Titel bei Vorliegen der unter §3 (3) „Schwerpunktsetzung“ genannten Voraussetzungen mit dem Zusatz „Major in ...“ ergänzt werden.

**Zu § 23 (5) Ergänzung des Titels auf der Urkunde**

Auf Antrag wird nach Prüfung der Voraussetzungen einer der Zusätze „Major in ...“ auf der Urkunde mit genannt.

**Zu § 25 (1): Stichtag für die Gültigkeit**

Der Stichtag gemäß § 25 (1) ist der 30.09.2018. Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf vom 10.07.2018.

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den Masterstudiengang Biologie - Variante einjährig  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu §3 (1): Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit für die Masterstudiengangsvariante Biologie einjährig beträgt zwei Semester.

**Zu §3 (3): Gliederung des Masterstudiengangs Biologie – Variante einjährig**

Modul	Typ	FS	LP	Gewicht in LP
Zusatzqualifikationen	S+V	1.	6	0
Projektpraktikum	18P+S	1.	14	14
Pilotarbeit und Projektskizze (2 Monate)	P+S	1.	10	0
Masterarbeit (6 Monate)	MA+S	2.	30	30
<b>Summe Masterstudium</b>		<b>2</b>	<b>60</b>	<b>44</b>

S: Seminar; V: Vorlesung; P: Praktikum; FS: Fachsemester; MA: Masterarbeit;  
LP: Leistungspunkte; Zeitangaben in SWS

Die Masternote setzt sich zusammen aus den Noten der Modulprüfungen und der Masterarbeit. Die Noten werden gewichtet entsprechend der Leistungspunkte.

**Zusatzqualifikationen (6 LP)**

Das Modul Zusatzqualifikationen besteht aus einer verpflichtenden Ringvorlesung (2 LP) und einem Masterseminar (2 LP). Der Seminarvortrag muss dabei in Englisch gehalten werden. Weitere Leistungspunkte können durch frei wählbare Lehrveranstaltungen, wie z.B.: Vorlesungen, Praktika, Tutorien, Masterseminare oder Workshops erworben werden.

**Projektpraktikum (14 LP)**

Ein Projektpraktikum mit Seminar muss erfolgreich absolviert werden. Der theoretische Hintergrund des Projektpraktikums wird durch eine 1-stündige mündliche Prüfung geprüft.

**Pilotarbeit und Projektskizze (10 LP)**

Die Pilotarbeit dient als Vorlauf für die Masterarbeit, an deren Ende ein Konzept (Projektskizze) für die Durchführung der Masterarbeit erstellt werden muss.

**Masterarbeit (30 LP)**

Die Masterarbeit ist eine experimentelle Arbeit.

**Zu § 16 (3): Voraussetzungen und Fristen zur Anmeldung der Masterarbeit**

Die Masterarbeit kann erst angemeldet werden, wenn das Projektpraktikum erfolgreich absolviert wurde.

### **Zu § 16 (9): Bearbeitungszeit, Umfang und Abgabefrist der Masterarbeit**

Der schriftliche Umfang der Masterarbeit soll 80 Seiten nicht überschreiten. Die Masterarbeit ist in englischer oder deutscher Sprache zu verfassen. Ausnahmen regelt der Prüfungsausschuss in Absprache mit den Prüfern.

Die fertige Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach Ausgabe des Themas bei der Studierenden- und Prüfungsverwaltung eingereicht werden. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit einmalig um bis zu 6 Wochen verlängern. In dem Antrag sind die besonderen und vom Prüfling nicht zu vertretenden Umstände darzulegen, die eine rechtzeitige Fertigstellung der Masterarbeit verhindern.

### **Zu § 22 Masterprüfung: Nichtbestehen**

Die Masterprüfung in der Studiengangsvariante Biologie - einjährig ist nicht bestanden, wenn vor Beginn des zweiten Fachsemesters das Projektpraktikum nicht bestanden wurde. Die Masterprüfung dieser Variante ist ebenfalls nicht bestanden, wenn die Prüfung zum Projektpraktikum mit einer Note zwischen 2,7 und 4,0 bestanden wurde; in diesem Fall kann der Studierende in die zweijährige Variante Master Biologie wechseln. Ausnahmen kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag regeln.

### **Zu §25 (1): Stichtag für die Gültigkeit**

Der Stichtag gemäß § 25 (1) ist der 30.09.2018. Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf vom 09.07.2018.

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den Masterstudiengang Chemie  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu § 3 Abs. 3 Gliederung des Masterstudiengangs Chemie**

Modul	Typ	Fach-semester	LPs (mindestens)	Notengewicht
Pflichtmodul Anorganische Chemie (AC)	P	1* (WiSe)	9	14
Pflichtpraktikum Anorganische Chemie (AC-P)	P	1* (WiSe)	5	
Pflichtmodul Physikalische Chemie (SMKS-V)	P	1* (WiSe)	9	14
Pflichtpraktikum Physikalische Chemie (SMKS-P)	P	1* (WiSe)	5	
Pflichtmodul Organische Chemie (MoPoS)	P	2* (SoSe)	9	14
Pflichtpraktikum Organische Chemie (MoPoS-P)	P	2* (SoSe)	5	
Spezialisierungspflichtmodul Vorlesungen	WP	2* (SoSe)	9	16
Spezialisierungspflichtmodul Praktikum	WP	2* (SoSe)	7	
Wahlpflichtmodul 1	WP	3	8	8
Wahlpflichtmodul 2	WP	3	8	8
Wahlpflichtmodul 3	WP	3	8	8
Wahlpflichtmodul 4	WP	3	8	8
Masterarbeit	WP	4	25	36
Master-Vortrag	WP	4	5	9
			120	135

\* Sofern das Masterstudium in einem Wintersemester begonnen wurde.

P: Pflichtmodul WP: Wahlpflichtmodul

Zur Gewichtung der Gesamtnote werden genau die angegebenen Zahlen verwendet, auch wenn in einem Bereich oder Modul mehr als die mindestens verlangten Leistungspunkte erworben wurden.

(A)

Im ersten Studienjahr sind die Pflichtmodule in den Kernfächern Anorganische, Organische und Physikalische Chemie zu belegen.

Außerdem soll der Spezialisierungsschwerpunkt durch die Wahl von Spezialisierungspflichtmodulen festgelegt werden. Hierzu müssen 16 Leistungspunkte aus einer der folgenden Forschungsschulen erworben werden:

- Advanced Materials
- Biological Chemistry
- Molecular Photonics and Excited-State Processes
- Molecular and Biomolecular Catalysis

Studierenden wird vor der Wahl des Spezialisierungsschwerpunktes die Beratung durch eine Mentorin bzw. einen Mentor aus dem Kreis der Lehrenden des Faches Chemie empfohlen.

*Erläuterungen zur Platzvergabe in den Spezialisierungspflichtmodulen:*

Die Plätze in den Spezialisierungspflichtmodulen (Forschungsschulen) werden einmal jährlich zum Sommersemester zugewiesen.

Damit die Platzvergabe bis zum Beginn der Vorlesungszeit abgeschlossen werden kann, ist eine rechtzeitige Anmeldung erforderlich. Die Anmeldefrist wird vom Prüfungsausschuss festgesetzt und

im Internet bekanntgegeben. Sie endet in der Regel eine Woche vor Vorlesungsbeginn. Bewerbungen, die nach Ablauf der Frist eingehen, werden nicht mehr berücksichtigt.

Die Zuteilung der Plätze erfolgt nach Ablauf der Bewerbungsfrist, sobald das gesamte Bewerberfeld feststeht.

Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass in den Forschungsschulen insgesamt genügend Plätze zur Verfügung stehen, um allen Studierenden des Bewerberfeldes einen Platz anbieten zu können. Allerdings kann das Platzangebot in einzelnen Schulen begrenzt sein, was ggf. eine Auswahl der Studierenden erfordert, die zu den jeweiligen Schulen zugelassen werden können.

Es wird angestrebt, bei der Platzzuteilung die individuellen Interessen der Studierenden soweit wie möglich zu berücksichtigen. Hierzu sollen bei der Anmeldung zu den Forschungsschulen drei Präferenzen gesetzt werden (1 = höchste Präferenz, 3 = niedrigste Präferenz). Sollte die Zahl der Anmeldungen die Zahl der zur Verfügung stehenden Plätze in einer Schule übersteigen, erfolgt die Zulassung nach der Bachelorgesamtnote.

Ist eine Zulassung zu der Forschungsschule, für die die Anmeldung mit der höchsten Präferenz versehen worden ist, nicht möglich, wird in einer der anderen Forschungsschulen ein Platz zugeteilt. Hierbei wird angestrebt, einen Platz in der Forschungsschule mit der nächst niedrigeren Präferenz zuzuweisen.

Studierende, die einem zugewiesenen Platz in einer Forschungsschule nicht annehmen, können daraus keinen Anspruch ableiten, dass sie zu einem späteren Zeitpunkt wieder einen Platz in dieser Forschungsschule erhalten.

(B)

Zu Beginn des zweiten Studienjahres sollen vier Wahlpflichtmodule gewählt werden. Die Wahlpflichtmodule sollen überwiegend aus dem Kanon der Wahlpflichtmodule des Faches Chemie gewählt werden. Diese Module werden durch den Prüfungsausschuss Chemie bekannt gegeben.

Wahlpflichtmodule können auch dem Lehrangebot der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf entnommen werden. Hierzu muss vor der Belegung eines Moduls dessen Anrechenbarkeit durch den Prüfungsausschuss Chemie auf Antrag der Studierenden festgestellt werden.

Am Ende des Studiums sind die Ergebnisse der angenommenen Masterarbeit vor einer Prüfungskommission öffentlich zu verteidigen. Die Kommission hat drei Mitglieder, die von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt werden; zwei der Mitglieder sollen Prüfende sein, die die Masterarbeit bewertet haben. Die Dauer der Verteidigung soll 30 Minuten nicht überschreiten, wovon 15 Minuten der Vorstellung der Arbeit durch den Prüfling vorbehalten sind.

Die Verteidigung wird von der Prüfungskommission protokolliert und im Anschluss nach einer nicht-öffentlichen Beratung benotet. Falls sich die Prüfenden nicht auf eine gemeinsame Note verständigen können, wird das arithmetische Mittel der jeweils einzeln festgelegten Noten festgesetzt.

### **Zu § 14 Abs. 3: Ausnahmen zur Prüfungswiederholung**

Auf Antrag an den Prüfungsausschuss wird dem Prüfling eine zusätzliche Wiederholung einer Modulprüfung gestattet, die er nach § 14 Abs. 3 nicht mehr wiederholen kann. Eine weitere Wiederholung dieser Modulprüfung und eine dritte Wiederholung bei mehr als einer Modulprüfung sind ausgeschlossen.

## **Zu § 16: Masterarbeit**

### **Zu Abs. 3: Anmeldung**

Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für die Masterarbeit kann erst gestellt werden, wenn alle Pflichtmodule bestanden worden sind und wenn mindestens 82 Leistungspunkte erworben worden sind.

### **Zu Abs. 9: Abgabe**

Die Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach Ausgabe des Themas abgegeben werden. Der schriftliche Umfang der Masterarbeit soll 100 Seiten nicht überschreiten.

Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss nach Anhörung der Betreuerin/des Betreuers der Masterarbeit die oben genannte Frist einmal um höchstens vier Wochen verlängern. In dem Antrag sind die besonderen und vom Prüfling nicht zu vertretenden Umstände darzulegen, die eine rechtzeitige Fertigstellung der Masterarbeit verhindert haben. Dieser Antrag muss spätestens zwei Wochen vor dem Abgabetermin beim Prüfungsausschuss eingereicht werden.

### **Zu § 25 Abs. 1: Stichtag für die Gültigkeit**

Der Stichtag gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.09.2011.

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den Masterstudiengang Industrial Pharmacy  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu § 2 Abs. 1: Studium: Voraussetzungen**

Der erforderliche erste berufsqualifizierende Studienabschluss kann in den Fächern Pharmazie, Biologie, Chemie oder Verfahrenstechnik oder in einem nahe verwandten Fach vorliegen.

**Zu § 2 Abs. 3: Studium: Ziele**

Das fachlich-inhaltliche Profil der Absolventen liegt in der Erforschung, Entwicklung, Herstellung, Prüfung und Anwendung von Arzneimitteln, ihrer Charakterisierung mit chemischen, physikalischen, biologischen und theoretischen Methoden sowie der Kenntnis der besonderen rechtlichen Anforderungen im pharmazeutischen Bereich.

**Zu § 3 Abs. 3: Gliederung des Masterstudiums Industrial Pharmacy**

Die folgende Tabelle führt die Module auf, die im Studiengang zu absolvieren sind. Angegeben sind jeweils das vorgesehene Fachsemester (FS), die zugehörigen Leistungspunkte nach ECTS (LP). Die Notengewichtung erfolgt entsprechend der Leistungspunkte für benotete Modulprüfungen.

<b>Modul</b>	<b>FS</b>	<b>LP</b>	<b>Benotung</b>
Pharmaceutical Development	1	10	Ja
Pharmaceutical Manufacturing	2	10	Ja
Quality Control	2	10	Ja
Quality Management	3	4	Ja
Drug Regulatory Affairs	3	10	Ja
Pflichtwahlmodule	1-3	≥ 24	Ja
Wahlmodul(e)	1-3	variabel	Ja/Nein
Mastermodul	4	30	Ja

**Wahl(pflicht)module**

Im Modulhandbuch ist angegeben, welche Module in welchem Bereich (Wahlpflichtmodule [optional compulsory modules] und Wahlmodule [elective modules]) gewählt werden können. Die aktuelle Version des Modulhandbuchs wird auf den Webseiten des Fachs Pharmazie veröffentlicht. Die Note geht nach LP gewichtet in die Gesamtnote ein.

**Mastermodul**

Das Mastermodul setzt sich zusammen aus der Masterarbeit (26 LP) und dem Masterseminar (4 LP).

Am Ende des Studiums sind die Ergebnisse der angenommenen Masterarbeit vor einer Prüfungskommission öffentlich zu verteidigen. Die Kommission hat drei Mitglieder, die von dem bzw. der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt werden; zwei der Mitglieder sollen Prüfende sein, die die Masterarbeit bewertet haben. Die Dauer der Verteidigung soll 30 Minuten nicht überschreiten, wovon 15 Minuten der Vorstellung der Arbeit durch den Prüfling vorbehalten sind.

Die Verteidigung wird von der Prüfungskommission protokolliert und im Anschluss nach einer nicht-öffentlichen Beratung benotet. Falls sich die Prüfenden nicht auf eine gemeinsame Note verständigen können, wird das arithmetische Mittel der jeweils einzeln festgelegten Noten festgesetzt.

#### **Zu § 16: Master-Arbeit**

##### **zu Abs. 3: Antragstellung**

Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für das Mastermodul kann nicht vor Erwerb von 90 Kreditpunkten gestellt werden.

##### **zu Abs. 9: Bearbeitungszeit, Umfang und Abgabe**

Die Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach Ausgabe des Themas abgegeben werden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um bis zu 4 Wochen verlängern. Die Beantragung einer Verlängerung muss spätestens 2 Wochen vor Ablauf der regulären Frist erfolgen.

Thema und Aufgabenstellung müssen so gefasst sein, dass die Erstellung der Masterarbeit mit einem zeitlichen Aufwand von 780 h (26 LP) erfolgen kann.

#### **Zu § 17 Abs. 3: Bewertung der Masterarbeit**

Die Bewertung von Masterarbeit und -vortrag kann in einem gemeinsamen Gutachten in einer gemeinsamen Note zusammengefasst werden.

#### **Zu § 25 Abs. 1: Stichtag der Gültigkeit**

Der Stichtag der Gültigkeit gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.09.2018. Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf vom 09.07.2018.



**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den Masterstudiengang Informatik  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu § 3 Abs. 3 Studium: Aufbau**

Wahlpflichtbereiche/ Lehreinheiten	Typ	Fach-semester	LPs (mindestens)	Notengewicht
Praktische oder Technische Informatik	WP	1-3	15	1
Theoretische Informatik	WP	1-3	15	1
Projektarbeit	WP	2+3	20	0
Schwerpunkt	WP	1-3	30	2
Individuelle Ergänzung	WP	1-3	10	0
Masterarbeit (6 Monate) einschließlich Disputation	MA	4	30	2
Summe			120	

WP: Wahlpflicht MA: Masterarbeit

Die Wahlpflichtbereiche „Praktische oder Technische Informatik“, „Theoretische Informatik“, „Schwerpunkt“, „Projektarbeit“ und „Individuelle Ergänzung“ umfassen die Wahlpflichtmodule, die im Modulhandbuch für den Masterstudiengang Informatik als Angebote für diese Bereiche entsprechend gekennzeichnet sind.

Für den Wahlpflichtbereich „Individuelle Ergänzung“ können auch Module aus dem Modulhandbuch für den Bachelor-Studiengang Informatik gewählt werden, die als Angebote für diesen Bereich entsprechend gekennzeichnet sind, sofern die Studierenden in ihrem Bachelor-Studium nicht bereits Module mit ähnlichem Inhalt absolviert haben.

Für den Wahlpflichtbereich „Schwerpunkt“ können auch Module aus anderen Fächern gewählt werden, die den im Bachelor-Studium gewählten Schwerpunkt fortsetzen und vertiefen. Darüber hinaus kann der Prüfungsausschuss jedes andere Fach, das an der Heinrich-Heine-Universität vertreten ist und Methoden der Informatik benutzt, auf schriftlichen Antrag als Schwerpunktfach zulassen. Die Festlegung des Schwerpunktfaches erfolgt bei der Studierenden- und Prüfungsverwaltung vor Absolvierung der ersten Prüfungsleistung im Schwerpunktfach. Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss den Wechsel des Schwerpunktfaches zulassen, solange die Fachprüfungen im Schwerpunkt nicht endgültig nicht bestanden sind.

Alle für die Wahlpflichtbereiche „Praktische oder Technische Informatik“, „Theoretische Informatik“ und „Schwerpunkt“ gewählten Module müssen mit einer benoteten Modulprüfung abschließen.

Die gewählten Module für die Wahlpflichtbereiche „Projektarbeit“ und „Individuelle Ergänzung“ können mit einer benoteten oder unbenoteten Modulprüfung abschließen.

Ein Modul für den Masterstudiengang Informatik kann nur dann einem Wahlpflichtbereich zugeordnet werden, wenn das Modul im Rahmen des Masterstudiums Informatik absolviert wurde oder das Modul im Rahmen des Bachelor-Studiums Informatik absolviert, aber nicht als Prüfungsleistung im Bachelor-Studium Informatik verwendet wurde.

Die Noten der Wahlpflichtbereiche „Praktische oder Technische Informatik“, „Theoretische Informatik“ und „Schwerpunkt“ bilden sich aus dem arithmetischen Mittel der absolvierten Modulprüfungen in den Wahlpflichtbereichen gewichtet mit den Leistungspunkten der Module.

Die Gesamtnote bildet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten für die Wahlpflichtbereiche „Praktische oder Technische Informatik“, „Theoretische Informatik“ und „Schwerpunkt“ und der Note der Masterarbeit, gewichtet mit den oben in der Tabelle angegebenen Gewichtungsfaktoren, auch wenn in einem Bereich mehr als die mindestens verlangten Leistungspunkte erworben wurden.

Die Projektarbeit dient der Vorbereitung auf die Masterarbeit und soll in der Regel in derjenigen Arbeitsgruppe absolviert werden, in der auch die Masterarbeit durchgeführt wird.

In der Disputation stellt der Studierende die Ergebnisse seiner Masterarbeit in einem Seminarvortrag öffentlich vor. Der Vortrag mit Diskussion soll 45 Minuten nicht überschreiten, wovon 30 Minuten der Vorstellung der Masterarbeit durch den Prüfling vorbehalten sind.

### **Zu § 10 Abs. 13: Weitere Prüfungsformen**

Die schriftliche Ausarbeitung:

Eine schriftliche Ausarbeitung kann Programmtext enthalten oder vollständig aus Programmtext bestehen. Sie kann aus mehreren Teilen bestehen, die zu festgelegten Stichtagen in einer vorgegebenen Form abzugeben sind. Die verantwortlich lehrende Person gibt in der Lehrveranstaltung Form, Abgabetermine und Bewertungskriterien bekannt.

### **Zu § 14 Abs. 3 Ausnahmen zur Prüfungswiederholung**

Auf Antrag an den Prüfungsausschuss wird dem Prüfling eine zusätzliche dritte Wiederholung einer Modulprüfung gestattet, die er nach § 14 Abs. 3 nicht mehr wiederholen kann. Eine weitere Wiederholung dieser Modulprüfung und eine dritte Wiederholung bei mehr als einer Modulprüfung sind ausgeschlossen.

### **Zu § 16 Abs. 3 Masterarbeit: Themenstellung**

Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für die Masterarbeit kann nur gestellt werden, sofern bereits 60 Leistungspunkte erworben wurden.

### **Zu § 16 Abs. 9 Masterarbeit: Themenstellung**

Die Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach Ausgabe des Themas abgegeben werden. Der schriftliche Umfang der Masterarbeit soll 80 Seiten nicht überschreiten.

Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Betreuers die Bearbeitungsfrist für die Masterarbeit einmalig um höchstens vier Wochen verlängern. In dem Antrag sind die besonderen und vom Prüfling nicht zu vertretenden Umstände darzulegen, die eine rechtzeitige Fertigstellung der Masterarbeit verhindern. Dieser Antrag muss vor dem Abgabetermin beim Prüfungsausschuss eingereicht werden.

### **Zu § 25 Abs. 1: Stichtag für die Gültigkeit**

Der Stichtag gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.09.2015.

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den Masterstudiengang Mathematik  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu § 3 Abs. 3: Gliederung des Studiengangs**

Der Masterstudiengang Mathematik gliedert sich in folgende **Bereiche**:

<b>Bereich</b>	<b>Anzahl der Module</b>	<b>Leistungspunkte</b>
Vertiefungsbereich	3	23
Bereich Reine Mathematik	mindestens 2	≥18
Bereich Angewandte Mathematik	mindestens 2	≥18
Ergänzungsbereich	mindestens 3	≥23
Masterarbeit	1	30
Schlüsselqualifikationen	2	≥8

Der **Vertiefungsbereich** besteht aus einer Vorlesungsreihe im Umfang von 18 Leistungspunkten sowie einem Seminar, das in einem inhaltlichen Zusammenhang zur Vorlesungsreihe stehen soll.

Im Bereich **Reine Mathematik** müssen in mindestens zwei Modulen zur Reinen Mathematik 18 Leistungspunkte erreicht werden.

Im Bereich **Angewandte Mathematik** müssen in mindestens zwei Modulen zur Angewandten Mathematik 18 Leistungspunkte erreicht werden.

In den beiden Bereichen Reine Mathematik und Angewandte Mathematik müssen insgesamt mindestens 27 Leistungspunkte benotet sein.

Im **Ergänzungsbereich** müssen 23 Leistungspunkte erworben werden. Wählbar sind Module aus der Mathematik oder einem Anwendungsfach. Dabei muss ein Seminar im Fach Mathematik absolviert werden. Es dürfen maximal 18 Leistungspunkte aus dem Lehrangebot eines Bachelorstudiengangs erworben werden.

Als Anwendungsfach kann Informatik, Physik oder Wirtschaftswissenschaft sowie auf schriftlichen Antrag nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss auch ein anderes Fach (z. B. Biologie, Chemie, Philosophie oder Psychologie) gewählt werden. Die Wahl eines Anwendungsfachs ist nicht obligatorisch.

Im Bereich **Masterarbeit** werden für die angenommene Masterarbeit 30 Leistungspunkte vergeben.

Der Bereich **Schlüsselqualifikationen** besteht aus den Modulen „Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens“ sowie „Sonstige Schlüsselqualifikationen“. In diesem Bereich werden keine Noten vergeben.

Das Modul „Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens“ dient zur Vorbereitung auf die Masterarbeit. Es kann zum Beispiel aus einem Lesekurs oder einem weiteren Seminar bestehen. In diesem Modul müssen 5 Leistungspunkte erreicht werden.

Im Modul „Sonstige Schlüsselqualifikationen“ können beliebige an der Heinrich-Heine-Universität durchgeführte Lehrveranstaltungen oder betreute externe Praktika gewählt werden, die zu Fertigkeiten oder Kompetenzen führen, welche im Studium oder Berufsleben nützlich sind. Solche Lehrver-

staltungen werden zum Beispiel im Rahmen des „Studium Universale“ angeboten. In diesem Modul müssen mindestens 3 Leistungspunkte erreicht werden.

Generell können Module, die bereits für eine Bachelorprüfung verwendet wurden, im Masterstudien- gang nicht nochmals angerechnet werden.

#### **Zu § 16 Masterarbeit: Themenstellung**

**Zu Abs. 2:** Das Thema der Masterarbeit kann auch *mit Schwerpunkt im Anwendungsfach* gestellt werden. In diesem Fall gibt es neben der/dem Betreuer/-in aus dem Fach Mathematik eine(n) weitere(n) Betreuer/-in aus dem Anwendungsfach, für den § 16 Abs. 2 entsprechend gilt. Im Vertiefungsbereich müssen dann, abweichend von der obigen Regelung zu § 3, mindestens 18 Leistungspunkte im Anwendungsfach, im Ergänzungsbereich mindestens 9 Leistungspunkte im Fach Mathematik absolviert werden.

Bei der Bewertung der Masterarbeit sind die Betreuer aus dem Fach Mathematik Erstprüfende und die Betreuer aus dem Anwendungsfach Zweitprüfende.

**Zu Abs. 3:** Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für die Masterarbeit kann nur gestellt werden, sofern bereits 60 Leistungspunkte erworben wurden.

**Zu Abs. 9:** Die Masterarbeit muss sechs Monate nach Zulassung und Themenstellung abgegeben werden. Das Thema muss so gefasst werden, dass diese Bearbeitungszeit eingehalten werden kann, und soll in einem inhaltlichen Zusammenhang mit dem Vertiefungsbereich stehen. Der Umfang der Masterarbeit soll 100 Seiten zuzüglich Deckblätter und Inhaltsverzeichnis nicht überschreiten. Auf schriftlichen Antrag kann der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Betreuers die Bearbeitungszeit einmalig um sechs Wochen verlängern. In dem Antrag müssen die besonderen und vom Prüfling nicht zu vertretenen Umstände dargelegt werden, die eine fristgerechte Abgabe der Masterarbeit verhindert haben.

#### **Zu § 21 Abs. 2: Gewichtung bei der Bildung der Gesamtnote**

Die Prüfungsnote zu jedem Modul wird gewichtet mit dem Quotienten aus der Anzahl der Leistungspunkte zum Modul und der Gesamtzahl der erreichten Leistungspunkte zu benoteten Lehrveranstaltungen.

#### **Zu §25 Abs. 1: Stichtag für die Gültigkeit**

Der Stichtag gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.09.2014.

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den Masterstudiengang Medizinische Physik  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu §3 Abs. 3 Gliederung des Masterstudiengangs Medizinische Physik**

Modul/Bereich	Typ	Fachsemester	LPs (mindestens)	Notengewicht
Biophysik	P	1	6	6
Festkörperphysik	P	1	6	6
Statistische Mechanik	P	1	8	8
Ionisierende Strahlung	P	2	4	0
Physik in der Medizin	P	1+2	6	0
Wahlpflicht Medizinphysik	WP	1+2	24	24
Wahlpflicht Physik	WP	2+3	12	12
Wahl	W	3	6	0-6
Spezialisierung	WP	3	15	15
Masterarbeit	WP	3+4	30	45
Abschluss-Seminar	WP	4	3	3
Summe			120	125-131

P: Pflichtmodul

WP: Wahlpflichtmodul

W: Wahlmodul

Zur Gewichtung der Gesamtnote werden genau die angegebenen Zahlen verwendet, auch wenn in einem Bereich oder Modul mehr als die mindestens verlangten Leistungspunkte erworben wurden. Das Notengewicht des Wahlbereichs richtet sich nach der Zahl der Leistungspunkte, die benoteten Prüfungsleistungen zugeordnet sind.

Im Modulhandbuch ist angegeben, welche Module in welchem Bereich gewählt werden können. Die aktuelle Version des Modulhandbuchs wird auf den Webseiten des Fachs Physik veröffentlicht.

Im *Wahlpflichtbereich Medizinphysik* können diejenigen Module der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät oder der Medizinischen Fakultät gewählt werden, die für diesen Bereich im Modulhandbuch gekennzeichnet sind.

Der *Wahlpflichtbereich Physik* umfasst Wahlpflichtmodule aller physikalischen Bereiche, die an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf angeboten werden. Es müssen vier Module gewählt werden, die im Modulhandbuch entsprechend gekennzeichnet sind. Insbesondere sind dies Module aus den Bereichen Weiche Materie, Plasmaphysik, Festkörper- und Nanophysik, Quantenoptik und Quanteninformation, Laserphysik, Numerische Methoden der Physik, Computergestützte Physik, Medizinphysik, Biophysik und Röntgenphysik. Die Module können nur dann gewählt werden, wenn entsprechende Kurse vom jeweiligen Studierenden nicht bereits in einem Bachelorstudiengang belegt wurden oder Bestandteil eines anderen Moduls des Masterstudiengangs sind. Die Module des Wahlpflichtbereichs schließen mit einer Modulabschlussprüfung ab.

Im *Wahlbereich* können beliebige Module aus dem Gesamtangebot der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf gewählt werden. Module, die auch im Wahlpflichtbereich Medizinphysik oder im Wahlpflichtbereich Physik gewählt werden können, gehen benotet ein. Andere Module gehen unbenotet ein. Bis zu 6 Leistungspunkte können im *Wahlbereich* für die Absolvierung eines anwendungs-

bezogenen Praktikums in Verwaltung, Wirtschaft, Industrie, Kliniken oder in der wissenschaftlichen Forschung mit einer Dauer von mindestens vier Wochen angerechnet werden, sofern ein Dozent oder eine Dozentin der Wissenschaftlichen Einrichtung Physik als Betreuerin oder Betreuer fungiert, die/der das Praktikum im Voraus als anrechenbar genehmigt wird und der/dem nach dem Abschluss ein schriftlicher Bericht vorgelegt wird. Das Notengewicht des Wahlbereichs ergibt sich aus der Summe der Leistungspunkte, die benoteten Leistungsnachweisen zugeordnet sind und darf 6 nicht übersteigen.

Das *Spezialisierungsmodul* dient der Vorbereitung auf die Masterarbeit und soll in der Regel in derjenigen Arbeitsgruppe absolviert werden, in der auch die Masterarbeit durchgeführt wird. Das Spezialisierungsmodul wird durch einen schriftlichen Bericht abgeschlossen, dessen Umfang 20 Seiten nicht überschreiten soll und von der Betreuerin oder dem Betreuer bewertet wird.

Im *Abschluss-Seminar* stellt der Studierende die Ergebnisse seiner Masterarbeit in einem benoteten Seminarvortrag öffentlich vor. Die Vortragsdauer wird vom für das Abschluss-Seminar verantwortlichen Lehrenden festgelegt und den Studierenden bekannt gegeben.

#### **Zu § 4 Abs. 2: Weitere Regelungen zu Zusammensetzung des Prüfungsausschusses**

Die in § 4 Abs. 2 genannten professoralen Mitglieder des Prüfungsausschusses werden aus den Professorinnen und Professoren des Fachs Physik gewählt. Darüber hinaus bestimmt die Medizinische Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf durch Wahl ein weiteres Mitglied des Prüfungsausschusses und dessen/deren Stellvertreter/in aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren der Medizinischen Fakultät.

#### **Zu § 10: Prüfungen in der Medizinischen Fakultät**

Abweichend von den in § 10 festgeschriebenen regeln werden Prüfungen zu Lehrveranstaltungen der Medizinischen Fakultät nach den dort geltenden Modalitäten abgehalten. Diese Regeln werden von den jeweiligen Dozierenden bekannt gegeben.

#### **Zu § 14 Abs. 3: Ausnahmen zur Prüfungswiederholung**

Auf Antrag an den Prüfungsausschuss wird dem Prüfling eine zusätzliche Wiederholung einer Modulprüfung gestattet, die er nach §14 Abs. 3 nicht mehr wiederholen kann. Eine weitere Wiederholung dieser Modulprüfung und eine dritte Wiederholung bei mehr als einer Modulprüfung sind ausgeschlossen.

#### **Zu § 16: Masterarbeit**

##### **Zu Abs. 3: Anmeldung**

Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für die Masterarbeit kann erst gestellt werden, wenn die Module Biophysik, Festkörperphysik, Statistische Mechanik und Ionisierende Strahlung bestanden worden sind und wenn mindestens 60 Leistungspunkte, davon 15 Punkte für das Spezialisierungsmodul, erworben worden sind.

**Zu Abs. 9: Abgabe**

Die Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach Ausgabe des Themas abgegeben werden. Der schriftliche Umfang der Masterarbeit soll 100 Seiten nicht überschreiten.

Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers der Masterarbeit die oben genannte Frist einmal um höchstens vier Wochen verlängern. In dem Antrag sind die besonderen und vom Prüfling nicht zu vertretenden Umstände darzulegen, die eine rechtzeitige Fertigstellung der Masterarbeit verhindert haben. Dieser Antrag muss spätestens zwei Wochen vor dem Abgabetermin beim Prüfungsausschuss eingereicht werden.

**Zu § 25 Abs. 1: Stichtag für die Gültigkeit**

Der Stichtag gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.09.2012.

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Master of Science“  
für den Masterstudiengang Physik  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu §3 Abs. 3 Gliederung des Masterstudiengangs Physik**

Modul/Bereich	Typ	Fach-semester	LPs (mindestens)	Notengewicht
Schwerpunkt Physik	WP	1+2	24	24
Wahlpflicht Physik	WP	1+2	24	24
Wahl	W	1+2	12	0-12
Ergänzung	WP	3	12	12
Spezialisierung	WP	3	15	15
Masterarbeit	WP	3+4	30	45
Abschluss-Seminar	WP	4	3	3
Summe			120	123-135

WP: Wahlpflichtmodul

W: Wahlmodul

Zur Gewichtung der Gesamtnote werden genau die angegebenen Zahlen verwendet, auch wenn in einem Bereich oder Modul mehr als die mindestens verlangten Leistungspunkte erworben wurden. Das Notengewicht des Wahlbereichs richtet sich nach der Zahl der Leistungspunkte, die benoteten Prüfungsleistungen zugeordnet sind.

Im Modulhandbuch ist angegeben, welche Module in welchem Bereich gewählt werden können. Die aktuelle Version des Modulhandbuchs wird auf den Webseiten des Fachs Physik veröffentlicht.

Im *Schwerpunktbereich* müssen zwei fachliche Schwerpunkte aus den vier Gebieten Weiche Materie, Plasmaphysik, Festkörper- und Nanophysik, sowie Quantenoptik und Quanteninformation gewählt werden. Innerhalb jedes Schwerpunkts muss jeweils ein Modul vom Typ A und ein Modul vom Typ B gewählt werden. Die wählbaren Module sind im Modulhandbuch entsprechend gekennzeichnet. Die Module des Schwerpunktbereichs schließen mit einer Modulabschlussprüfung ab.

Der *Wahlpflichtbereich Physik* umfasst Wahlpflichtmodule aller physikalischen Bereiche, die an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf angeboten werden. Es müssen vier Module gewählt werden, die im Modulhandbuch entsprechend gekennzeichnet sind. Insbesondere sind dies alle Module, die auch im Schwerpunktbereich gewählt werden können, sowie Module aus den Bereichen Laserphysik, Numerische Methoden der Physik, Computergestützte Physik, Medizinphysik, Biophysik und Röntgenphysik. Die Module können nur dann gewählt werden, wenn entsprechende Kurse vom jeweiligen Studierenden nicht bereits in einem Bachelor-Studiengang belegt wurden oder Bestandteil eines anderen Moduls des Masterstudiengangs sind. Die Module des Wahlpflichtbereichs schließen mit einer Modulabschlussprüfung ab.

Im *Wahlbereich* können beliebige Module aus dem Gesamtangebot der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf gewählt werden. Module, die auch im Schwerpunkt oder im Wahlpflichtbereich Physik gewählt werden können, gehen benotet ein. Andere Module gehen unbenotet ein. Bis zu 6 Leistungspunkte können im *Wahlbereich* für die Absolvierung eines anwendungsbezogenen Praktikums in Verwaltung, Wirtschaft, Industrie oder in der wissenschaftlichen Forschung mit einer Dauer von mindestens vier Wochen angerechnet werden, sofern ein Dozent oder eine Dozentin der



Wissenschaft-lichen Einrichtung Physik als Betreuerin oder Betreuer fungiert, die/der das Praktikum im Voraus als anrechenbar genehmigt wird und der/dem nach dem Abschluss ein schriftlicher Bericht vorgelegt wird. Das Notengewicht des Wahlbereichs ergibt sich aus der Summe der Leistungspunkte, die benoteten Leistungsnachweisen zugeordnet sind und darf 12 nicht übersteigen.

Im *Ergänzungsbereich* sollen Module mit fortgeschrittenen Inhalten gewählt werden, die für die Durchführung der Masterarbeit förderlich sind. Es müssen Module mit einem Gesamtumfang von mindestens 12 Leistungspunkten gewählt werden, die im Modulhandbuch entsprechend gekennzeichnet sind. Die Module des Ergänzungsbereichs schließen mit einer Modulabschlussprüfung ab.

Das *Spezialisierungsmodul* dient der Vorbereitung auf die Masterarbeit und soll in der Regel in derjenigen Arbeitsgruppe absolviert werden, in der auch die Masterarbeit durchgeführt wird. Das Spezialisierungsmodul wird durch einen schriftlichen Bericht abgeschlossen, dessen Umfang 20 Seiten nicht überschreiten soll und von der Betreuerin oder dem Betreuer bewertet wird.

Im *Abschluss-Seminar* stellt der Studierende die Ergebnisse seiner Masterarbeit in einem benoteten Seminarvortrag öffentlich vor. Die Vortragsdauer wird vom für das Abschluss-Seminar verantwortlichen Lehrenden festgelegt und den Studierenden bekannt gegeben.

#### **Zu § 14 Abs. 3: Ausnahmen zur Prüfungswiederholung**

Auf Antrag an den Prüfungsausschuss wird dem Prüfling eine zusätzliche Wiederholung einer Modulprüfung gestattet, die er nach §14 (3) nicht mehr wiederholen kann. Eine weitere Wiederholung dieser Modulprüfung und eine dritte Wiederholung bei mehr als einer Modulprüfung sind ausgeschlossen.

#### **Zu § 16: Masterarbeit**

##### **Zu Abs. 3: Anmeldung**

Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für die Masterarbeit kann erst gestellt werden, wenn mindestens 60 Leistungspunkte, davon 15 Leistungspunkte für das Spezialisierungsmodul, erworben worden sind.

##### **Zu Abs. 9: Abgabe**

Die Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach Ausgabe des Themas abgegeben werden. Der schriftliche Umfang der Masterarbeit soll 100 Seiten nicht überschreiten.

Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss nach Anhörung der Betreuerin oder des Betreuers der Masterarbeit die oben genannte Frist einmal um höchstens vier Wochen verlängern. In dem Antrag sind die besonderen und vom Prüfling nicht zu vertretenden Umstände darzulegen, die eine rechtzeitige Fertigstellung der Masterarbeit verhindert haben. Dieser Antrag muss spätestens zwei Wochen vor dem Abgabetermin beim Prüfungsausschuss eingereicht werden.

#### **Zu § 25 Abs. 1: Stichtag für die Gültigkeit**

Der Stichtag gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.09.2012.