

## Neubekanntmachung der

**Prüfungsordnung für die Studiengänge Biochemie und Variante Biochemie PLUS/ International, Biologie und Varianten Biologie International und Quantitative Biologie, Quantitative Biology und Variante Quantitative Biology PLUS, Chemie, Informatik, Mathematik und Anwendungsgebiete, Medizinische Physik, Physik und Naturwissenschaften mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

In der Fassung der

**Siebten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für die Studiengänge Biochemie und Variante Biochemie PLUS/ International, Biologie und Varianten Biologie International und Quantitative Biologie, Quantitative Biology und Variante Quantitative Biology PLUS, Chemie, Informatik, Mathematik und Anwendungsgebiete, Medizinische Physik, Physik und Naturwissenschaften mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf vom 5.01.2023 (Amtliche Bekanntmachung Nr. 2/2023)**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV.NRW S. 547), zuletzt geändert am 25.11.2021, hat die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf die folgende Ordnung erlassen:

### Inhaltsübersicht

#### Artikel I

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studium: Qualifikationsziele
- § 3 Studium: Aufbau
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüferinnen und Prüfer
- § 6 Bachelorprüfung: Zweck
- § 7 Bachelorprüfung: Zulassung
- § 8 Bachelorprüfung: Regeln
- § 9 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 10 Modulprüfungen: Allgemeine Regeln, Zugangsbeschränkungen
- § 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 Bachelorarbeit: Themenstellung
- § 17 Bachelorarbeit: Bewertung und Annahme
- § 18 Bachelorarbeit: Wiederholung
- § 19 Zusatzmodule

- § 20 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 21 Bachelorprüfung: Bewertung
- § 22 Bachelorprüfung: Nichtbestehen
- § 23 Bachelorprüfung: Akademischer Grad, Zeugnis, Urkunde
- § 24 Bachelorprüfung: Ungültigkeit
- § 25 Übergangsbestimmungen

## **Artikel II**

Inkrafttreten

## **Fachspezifischer Anhang**

Bachelorstudiengang Biochemie  
Bachelorstudiengangsvariante Biochemie PLUS/International  
Bachelorstudiengang Biologie  
Bachelorstudiengangsvariante Biologie International  
Bachelorstudiengangsvariante Quantitative Biologie  
Bachelorstudiengang Quantitative Biology  
Bachelorstudiengangsvariante Quantitative Biology PLUS  
Bachelorstudiengang Chemie  
Bachelorstudiengang Informatik  
Bachelorstudiengang Mathematik und Anwendungsgebiete  
Bachelorstudiengang Medizinische Physik  
Bachelorstudiengang Physik  
Bachelorstudiengang Naturwissenschaften

## Artikel I

### § 1

#### Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung gilt für die Studiengänge „Biochemie“ (inkl. der Studiengangsvariante „Biochemie<sup>PLUS/International</sup>“), „Biologie“ (inkl. der Studiengangsvarianten „Biologie International“ und „Quantitative Biologie“), „Quantitative Biology“ (inkl. der Studiengangsvariante „Quantitative Biology Plus“), „Chemie“, „Informatik“, „Mathematik und Anwendungsgebiete“, „Medizinische Physik“, „Physik“ und „Naturwissenschaften“ mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Fachspezifische Regelungen finden sich im jeweiligen Anhang, der Bestandteil dieser Ordnung ist.

### § 2

#### Studium: Qualifikationsziele

(1) Der Bachelorstudiengang soll den Studierenden eine fundierte wissenschaftliche Grundausbildung in ihrem Fach vermitteln. Dabei sollen sie die grundlegenden fachlichen Fähigkeiten, Kenntnisse und Methoden erwerben, die zu qualifiziertem und verantwortlichem Handeln in der Berufspraxis erforderlich sind und die es ermöglichen, wissenschaftliche und technische Fortschritte in die berufliche Tätigkeit einzubeziehen und sich auf Veränderungen in den Anforderungen der Berufswelt einzustellen.

(2) Der Bachelorstudiengang 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 Bachelorgrad bei einem Studium in Vollzeit in der Regel erworben werden soll (Regelstudienzeit), beträgt sechs Semester einschließlich der Ablegung aller Modulprüfungen und der Anfertigung der Bachelorarbeit. Der Bachelorstudiengang ist so konzipiert, dass er mit einem durchschnittlichen Arbeitsaufwand (*work load*) von 900 Stunden pro Semester abgeschlossen werden kann.

(2) In den Bachelorstudiengängen „Informatik“, „Mathematik und Anwendungsgebiete“ und „Physik“ kann das Studium auch in Teilzeit erfolgen. Bei einem Studium in Teilzeit sind die gleichen Studienmodule zu absolvieren wie bei einem Vollzeitstudium. Die Regelstudienzeit für das Studium in Teilzeit beträgt 10 Semester. Der durchschnittliche Arbeitsaufwand (*work load*) für das Studium in Teilzeit pro Semester ist somit auf 540 Stunden reduziert. Die Studienpläne für ein Studium in Teilzeit werden vom jeweiligen Prüfungsausschuss des Faches bekanntgegeben. Die Einschreibung kann nur erfolgen, wenn die Teilnahme an einer auf das Studium in Teilzeit ausgerichteten individuellen Fachstudienberatung nachgewiesen wird.

(3) Studierende müssen vor Aufnahme des Studiums bei der Studierenden- und Prüfungsverwaltung festlegen, ob sie ihr Studium in Vollzeit oder in Teilzeit absolvieren. Erfolgt keine Festlegung, so gilt, dass das Studium in Vollzeit absolviert wird. Ein Wechsel zwischen Teilzeit- und Vollzeitstudium ist zu Beginn jedes Semesters möglich und muss bei der Studierenden- und Prüfungsverwaltung vor Semesterbeginn beantragt werden.

(4) Während eines Semesters, das in Teilzeit absolviert wird, kann ein Studierender in der Regel nur 18, maximal jedoch 23 Leistungspunkte erwerben. Leistungspunkte, die durch Wiederholung von nicht bestandenen Leistungspunkten erworben werden, bleiben dabei unberücksichtigt. Ein Studiensemester

gilt nur dann als Teilzeitsemester, wenn nicht mehr als die genannte Anzahl an Leistungspunkten erworben wurde. Es besteht die Möglichkeit auch mehr Leistungspunkte zu erbringen, in diesem Fall wird der Status jedoch rückwirkend in Vollzeit umgewandelt.

(5) Der Bachelorstudiengang ist nach näherer Bestimmung durch den fachspezifischen Anhang in Studienmodule gegliedert. Die Inhalte der Module werden in studiengangsspezifischen Modulhandbüchern erläutert. In der Regel wird jedes Modul durch eine Modulprüfung abgeschlossen.

(6) Die Absolvierung eines fachbezogenen Berufspraktikums in Wirtschaft, Industrie, wissenschaftlicher Forschung oder Verwaltung kann im Hinblick auf die Vorbereitung für das Berufsleben und auf die Verbesserung der Berufsaussichten gemäß der im jeweiligen fachspezifischen Anhang aufgeführten Regelungen anerkannt werden.

(7) 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.

(8) ECTS-Statistiken werden durch die Studierenden- und Prüfungsverwaltung zur Adressierung von Studierenden mit spezifischen Beratungsbedarfen genutzt, um diese Gruppe auf entsprechende Angebote aufmerksam zu machen.

## § 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. Die Wiederwahl von Mitgliedern ist möglich. Scheidet ein Mitglied vorzeitig aus, wird eine Nachfolgerin oder ein Nachfolger für die restliche Amtszeit gewählt.

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 Prüfern 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 Prüferinnen und Prüfer für Modulprüfungen (§ 10) und für die Bachelorarbeit (§ 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

### **Bachelorprüfung: Zweck**

Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Bachelorstudiengangs. Durch diese Prüfung soll festgestellt werden, ob die in § 2 genannten Ziele erreicht wurden.

## § 7

### **Bachelorprüfung: Zulassung**

(1) Zur Bachelorprüfung kann nur zugelassen werden, wer an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf für den entsprechenden Bachelorstudiengang eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweit-  
hörer/in zugelassen ist.

(2) Die Zulassung zur Bachelorprüfung 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 Bachelorprüfung angemeldet, sobald er sich gemäß § 11 erstmals zu einer Modulprüfung angemeldet hat.

## § 8

### **Bachelorprüfung: Regeln**

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

(2) Durch die Modulprüfungen, die Bachelorarbeit und anrechenbare Studienleistungen müssen nach Maßgabe des fachspezifischen Anhangs insgesamt mindestens 180 Leistungspunkte erworben werden.

(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 soll 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.

(8) Bei der Anmeldung und Terminierung von Studien- und Prüfungsleistungen sind die Schutzbestimmungen des Mutterschutzgesetzes und die Fristen des Bundeselterngehalt- und Elternzeitgesetzes über

die Elternzeit zu berücksichtigen. Ausfallzeiten für die Pflege von Personen sind anzuerkennen. Die Inanspruchnahme der Schutzbestimmungen bzw. der Fristen ist von der Studentin bzw. dem Studenten schriftlich bei der Studierenden- und Prüfungsverwaltung zu beantragen; der Prüfungsausschuss ist zu benachrichtigen.

## § 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 Bachelorstudiengang 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 für die Ablehnungsgründe 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 HG berechtigt ist, das Studium aufzunehmen, dem werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten, die Inhalten des hier geregelten Bachelorstudiengangs 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 Bachelorstudiengang 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.

(8) Können gleichwertige, außerhalb des Hochschulbereiches erworbene Kompetenzen und Fähigkeiten nachgewiesen werden, so können diese bis zu maximal der Hälfte der vorgesehenen Leistungspunkte für den Bachelorstudiengang angerechnet werden. Der Prüfungsausschuss entscheidet in diesem Fall über die Gleichwertigkeitsprüfung.

(9) Im Falle der Anerkennung einer auswärtigen Studienleistung darf kein Modul mit vergleichbarem Inhalt im Bachelorstudiengang an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf erneut besucht werden. Anerkennungsanträge müssen deshalb spätestens drei Monate nach Aufnahme des Studiums an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und vor der Anmeldung zu inhaltlich vergleichbaren Modulen gestellt werden. Anerkennungen zu einem späteren Zeitpunkt sind nicht möglich. Sollte bereits an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf eine Prüfung in einem zur Anrechnung beantragten Modul abgelegt worden sein, ist eine Anerkennung einer andernorts absolvierten Studienleistung für dieses Modul ausgeschlossen.

(10) Eine Anerkennung andernorts abgeschlossener Bachelorarbeiten ist in der Regel nicht möglich.

## § 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 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 pro Studienjahr 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/in/ abgenommen. Die Gegenstände und die Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Mündliche Prüfungen werden auf Deutsch abgehalten, außer Prüfer, Beisitzer und Prüfling legen einvernehmlich eine andere Sprache fest. Die Festsetzung der Note erfolgt durch die/den Prüfer/in. 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 Zuhörer/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.

(16) Eine Pflicht zur Anwesenheit in Lehrveranstaltungen kann in allen Modulen oder Modulteilern vorgeschrieben werden, in denen die regelmäßige Anwesenheit und die aktive Teilnahme für das Erreichen des Lernziels erforderlich ist. Eine aktive Teilnahme kann dabei sowohl die Prüfungsvorleistung (Zulassung zur Prüfung) als auch Prüfungsbestandteil sein. Dies ist generell bei Praktika der Fall. Bei Vorlesungen kann keine Anwesenheitspflicht festgelegt werden. Für andere Lehrveranstaltungen gilt eine Anwesenheitspflicht nur dann, wenn sie im jeweiligen fachspezifischen Anhang explizit festgelegt ist. Sofern im fachspezifischen Anhang für eine Lehrveranstaltung mit Anwesenheitspflicht keine gesonderte Regelung getroffen ist, ist die Anwesenheitspflicht erfüllt, wenn ein/e Studierende/r 80% der Veranstaltungszeit beigewohnt hat. Für darüberhinausgehendes, entschuldigtes Fehlen dürfen die Dozierenden, soweit es der Charakter der Lehrveranstaltung erlaubt, Ersatzleistungen anbieten. Als entschuldigt gilt dabei ein von der oder dem Dozierenden akzeptierter Nachweis eines nicht von der

oder dem Studierenden zu vertretenden Grundes. Stellt die oder der Dozierende eine nicht regelmäßige Teilnahme fest, gilt das Modul als nicht besucht und muss wiederholt werden.

## § 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. Andernfalls 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. Die Verwendung elektronischer Geräte (wie z. B. Smartphones oder Smartwatches) in Prüfungen ist nicht gestattet. Das Herausholen oder die Benutzung eines nicht zugelassenen Hilfsmittels kann mit dem Nichtbestehen der Prüfung geahndet werden, es sei denn, die Mitnahme oder Nutzung wurde von der oder dem Modulverantwortlichen oder den Aufsichtsführenden vorher ausdrücklich erlaubt.

(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

### **Bachelorarbeit: Themenstellung**

(1) Die Bachelorarbeit ist eine schriftliche Ausarbeitung, mit der der Prüfling nachweisen soll, dass er in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein eng abgegrenztes Thema aus dem Studienfach selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden und unter Berücksichtigung guter wissenschaftlicher Praxis zu bearbeiten und angemessen darzustellen. Die Bachelorarbeit kann auf Deutsch oder Englisch angefertigt werden.

(2) Die Themenstellung und Betreuung der Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit sowie die Namen der Prüfer an die Studierenden- und Prüfungsverwaltung und an den Prüfling. Die Bearbeitungsfrist beginnt mit dem Datum dieser Mitteilung.

(5) Bei Vorliegen aller Voraussetzung nach Abs. 3 bzw. 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 Bachelorarbeit gestellt und ein/e Betreuer/in zugewiesen

wird. In diesem Fall erfolgt die Zulassung und Themenstellung für die Bachelorarbeit sowie die Zuweisung eines Betreuers oder einer Betreuerin durch den Prüfungsausschuss binnen eines Monats.

(6) Das Thema der Bachelorarbeit und der Zeitpunkt der Ausgabe sind von der Studierenden- und Prüfungsverwaltung für die Kandidatin/den Kandidaten ersichtlich aktenkundig zu machen.

(7) Das ausgegebene Thema kann vom Prüfling nur einmal und nur binnen vier Wochen nach der Ausgabe 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 Bachelorarbeit sind im fachspezifischen Anhang geregelt.

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

## § 17

### **Bachelorarbeit: Bewertung und Annahme**

(1) Die Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Auf Verlangen der Erstprüferin/des Erstprüfers reicht der Prüfling unverzüglich zwei mit der elektronischen Fassung identische gebundene Exemplare der Arbeit bei der Erstprüferin/dem Erstprüfer ein.

(2) Die Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit. Die Bestellung der Prüfer/innen für die Bachelorarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss.

(3) Die Erstprüferin/der Erstprüfer nimmt eine Bewertung der Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit. In allen anderen Fällen bestellt der Prüfungsausschuss eine weitere Person gemäß Abs. 2 als Prüfer/in, die eine dritte Note für die Bachelorarbeit vergibt und diese schriftlich begründet. Die Note der Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit „nicht ausreichend“ (5,0).

(5) Die Bewertung der Bachelorarbeit 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 Bachelorarbeit ist angenommen. Für eine angenommene Bachelorarbeit werden alle dafür vorgesehenen Leistungspunkte vergeben (siehe fachspezifischer Anhang).

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

(8) § 15 gilt für die Bachelorarbeit sinngemäß.

## § 18

### **Bachelorarbeit: Wiederholung**

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

(2) Eine Bachelorarbeit, 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 Bachelorarbeit muss spätestens drei Monate nach Absendung der Mitteilung gestellt werden, in der dem Prüfling die Bewertung der nicht angenommenen Bachelorarbeit mitgeteilt wurde.

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

## § 19

### **Zusatzmodule**

Der Prüfling kann im Rahmen der Bachelorprüfung 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) Auf Antrag (bei der Lehrperson) wird einem Prüfling die Gelegenheit gegeben, eine Kopie einer korrigierten und bewerteten schriftlichen Prüfungsleistung zu erstellen. Dies beinhaltet die Aufgabenstellung.

(3) Nach Abschluss der Bachelorprüfung 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

### Bachelorprüfung: Bewertung

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

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

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

(4) Für eine bestandene Bachelorprüfung 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 Bachelor:		
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

### Bachelorprüfung: Nichtbestehen

(1) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn

- eine wiederholte Bachelorarbeit nicht angenommen wurde (§ 17), oder
- wenn 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 Bachelorprüfung, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

## § 23

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

- (1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (abgekürzt: „B.Sc.“) im jeweiligen Fach.
- (2) Hat der Prüfling die Bachelorprüfung bestanden, so erhält er ein Zeugnis, in dem die Gesamtnote sowie die abgelegten Modulprüfungen mit den zugehörigen Noten und Leistungspunkten aufgeführt sind. Außerdem wird das Thema der Bachelorarbeit 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 Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß Abs. 1 beurkundet.
- (6) Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und von der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.
- (7) Hat ein Prüfling die Bachelorprüfung 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 Bachelorprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen aufzählt und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung noch nicht oder endgültig nicht bestanden ist.

## § 24

### **Bachelorprüfung: 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 Bachelorurkunde einzuziehen.



## § 25

### Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden der im fachspezifischen Anhang genannten Bachelorstudiengänge 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 Bachelorstudiengänge eingeschrieben wurden, legen die Bachelorprüfung 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 Bachelorprüfung gestellt werden. Dieser Antrag ist unwiderruflich.

## Artikel II

### Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf in Kraft und gilt für alle Studierenden der hier enthaltenen Studiengänge, die ihr Studium zum im fachspezifischen Anhang aufgeführten Stichtag oder später begonnen haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität vom 28.06.2022.

Düsseldorf, den 5.01.2023

Die Rektorin  
der Heinrich-Heine-Universität  
Düsseldorf

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

**Fachspezifischer Anhang zur Prüfungsordnung „Bachelor of Science“ für den  
Bachelorstudiengang Naturwissenschaften  
an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf**

**Zu §3 (3) Gliederung des Bachelorstudiengangs Naturwissenschaften**

Bereich	Module	Leistungspunkte (LP)
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen	min. 6	ca. 60-80
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung	3	15
Fachlicher Schwerpunkt	9-13	78-102
Mathematisch-Naturwissenschaftlicher Ergänzungsbereich	0-5	0-30
Summe	ca. 25	min. 180

1. Module im Bereich *Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen*:

Für die Absolvierung der Module im Bereich *Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen* gelten folgende Regeln:

- a. Als Pflicht gekennzeichnete Module müssen erfolgreich abgeschlossen werden.
- b. Von den als Wahlpflicht gekennzeichneten Vorlesungsmodulen muss jeweils ein den Fächern Biologie, Chemie, Informatik und Mathematik zugeordnetes Modul erfolgreich abgeschlossen werden. Bei Wahl des fachlichen Schwerpunkts in Biologie oder Chemie entfällt die Verpflichtung zum erfolgreichen Abschluss eines dem Fach Mathematik zugeordneten Vorlesungsmoduls.
- c. Von den als Wahlpflicht gekennzeichneten Praktikumsmodulen muss mindestens eines erfolgreich abgeschlossen werden.
- d. Über die unter a) – d) genannten Verpflichtungen hinaus dürfen beliebig viele weitere Module aus dem Bereich Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen abgeschlossen werden.

Im nachfolgenden Text gelten die folgenden Abkürzungen: P - Pflicht; V – Vorlesung, WP - Wahlpflicht; PR – Praktikum.

*Grundlagen-Pflichtmodule:*

Modul	Fach	ECTS	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Vorlesung/ Praktikum	Gewichtung
Mathematische Methoden der Naturwissenschaften I	übergreifend	7	4V+3Ü	P	V	7
Physik für Naturwissenschaften	Physik	8	4V+2Ü	P	V	8

*Biologie-Grundlagenmodule (mind. 1):*

Mikrobiologie	Biologie	5	3V	WP	V	5
Genetik	Biologie	4	2V+1Ü	WP	V	4
Allgemeine Botanik und Zoologie für Naturwissenschaften	Biologie	3	2V	WP	V	3

*Chemie-Grundlagenmodule (mind. 1):*

Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	Chemie	8	4V+2Ü	WP	V	8
Prinzipien der Organischen Chemie	Chemie	8	4V+2Ü	WP	V	8

*Informatik-Grundlagenmodule (mind. 1) (Studienbeginn bis WS 20/21):*

Programmierung	Informatik	10	4V+2Ü+2PÜ	WP	V	10
Rechnerarchitektur	Informatik	5	2V+1Ü	WP	V	5

*Informatik-Grundlagenmodule (mind. 1) (Studienbeginn ab WS 21/22):*

Programmierung	Informatik	10	4V+2Ü	WP	V	10
Rechnerarchitektur	Informatik	7	3V+2Ü+1T	WP	V	7
Datenbanken: Eine Einführung	Informatik	5	2V+2Ü	WP	V	5

*Mathematik-Grundlagenmodule (mind. 1, außer bei den Schwerpunkten Biologie und Chemie):*

Lineare Algebra I	Mathematik	9	4V+2Ü	WP	V	9
Analysis I	Mathematik	9	4V+2Ü	WP	V	9

*Physik-Grundlagenmodul (optional):*

Elektrizität und Magnetismus	Physik	6	3V+1Ü	WP	V	6
------------------------------	--------	---	-------	----	---	---

*Praktikums-Grundlagenmodule (mind. 1; abhängig von dem entsprechenden Vorlesungsmodul gemäß Modulhandbuch):*

Praktikum – Mikrobiologie	Biologie	4	3P+1Ü	WP	PR	0
Praktikum – Genetik	Biologie	4	4P	WP	PR	0
Praktika Allgemeine und Anorganische Chemie	Chemie	7	12P	WP	PR	0
Professionelle Softwareentwicklung (bis SS 2021)	Informatik	8	2V+2Ü	WP	PR	0
Programmierpraktikum I (ab SS 2022)	Informatik	10	2Ü+2PÜ+2T	WP	PR	0
Physikalisches Grundpraktikum I	Physik	5	5P	WP	PR	0

## 2. Module im Bereich Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung

Modul	Fach	ECTS	SWS	Pflicht/ Wahlpflicht	Gewichtung
Einführung in naturwissenschaftliches Arbeiten	übergreifend	4	2V+1Ü	P	4
Naturwissenschaftliches Projektpraktikum	übergreifend	8	8P	P	8
Abschlussseminar	übergreifend	3	2S	P	3

Alle Module des Bereichs Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung müssen erfolgreich abgeschlossen werden.

## 3. Module im Bereich Fachlicher Schwerpunkt

Für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs Naturwissenschaften müssen die Anforderungen mindestens eines fachlichen Schwerpunkts (Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik oder Physik) erfüllt werden. Neben der erfolgreichen Absolvierung der Module des jeweiligen fachlichen Schwerpunkts umfassen diese Anforderungen auch die erfolgreiche Absolvierung spezifischer Module aus dem Bereich Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen (in den folgenden Tabellen grau unterlegt). Im Folgenden sind die Anforderungskataloge der fachlichen Schwerpunkte aufgelistet.

a. Fachlicher Schwerpunkt Biologie

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen und Vertiefung</b>			
Mathematische Methoden der Naturwissenschaften I	7	4V + 3Ü	7
Physik für Naturwissenschaften	8	4V + 2Ü	8
Einführung in naturwissenschaftliches Arbeiten	4	2V + 1Ü	4
Naturwissenschaftliches Projektpraktikum	8	8P	8
Abschlussseminar	3	2S	3
Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	8	4V + 2Ü	8
Prinzipien der Organischen Chemie	8	4V + 2Ü	8
Mikrobiologie	5	3V	5
Praktikum – Mikrobiologie	4	3P + 1Ü	0
Genetik	4	2V + 1Ü	4
Praktikum – Genetik	4	4P	0
<b>Zwischensumme</b>	<b>63</b>		
<b>Fachlicher Schwerpunkt Biologie</b>			
Zell- und Molekularbiologie	8	4V + 2Ü	8
Biochemie	5	3V + 1Ü	5
Tierphysiologie	8	3V + 1Ü + 2P	8
Biophysik	5	3V + 1Ü	5
Ökologie und Evolution	6	3V + 1Ü + 1P	6
Entwicklungsbiologie	6	2V + 1Ü + 2P	6
Pflanzenphysiologie	8	2V + 1Ü + 3P	8
Wahlpflicht Biologie	≥10		entsprechend den LP
Vertiefungsmodule 1 und 2	18	2V + 6P	18
		1V + 6P+ 1S	
Bachelorarbeit	12		24
<b>Zwischensumme</b>	<b>≥86</b>		
<b>Summe Leistungspunkte</b>	<b>≥149</b>		

In *Wahlpflicht Biologie* kann dabei aus den folgenden Modulen gewählt werden:

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
Botanik	11	4V + 4P+1Ü	11
Zoologie	10	4V + 4P	10

Die *Vertiefungsmodule* werden aus den im Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Biologie entsprechend gekennzeichneten Modulen gewählt.

b. Fachlicher Schwerpunkt Chemie

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen und Vertiefung</b>			
Mathematische Methoden der Naturwissenschaften I	7	4V + 3Ü	7
Physik für Naturwissenschaften	8	4V + 2Ü	8
Einführung in naturwissenschaftliches Arbeiten	4	2V+1Ü	4
Naturwissenschaftliches Projektpraktikum	8	8P	8
Abschlussseminar	3	2S	3
Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	8	4V + 2Ü	10
Praktika Allgemeine und Anorganische Chemie	7	12P	0
Prinzipien der Organischen Chemie	8	4V + 2Ü	10
<b>Zwischensumme</b>	<b>53</b>		
<b>Fachlicher Schwerpunkt Chemie</b>			
Chemie der Elemente	8	4V + 2Ü	15
Praktikum zur Chemie der Elemente	8	12P	0
Vertiefte Organische Chemie	8	4V + 2Ü	15
Organisch-Chemisches Synthesepraktikum	8	12P	0
Grundlagen der Physikalischen Chemie (bis SS 22)	10	6V + 2Ü	10
Physikalisch-Chemisches Grundpraktikum (bis SS 22)	5	7P	0
Vom Atom zur kondensierten Materie (ab WS 22/23)	8	3V + 1Ü + 4P	5
Thermodynamik und Kinetik (ab WS 22/23)	7	3V + 1Ü + 3P	5
Fortgeschrittene Physikalische Chemie	10	3V + 1Ü + 7P	10
Qualifizierungsmodul	8	2V + 1Ü + 6P	8
Wahlpflicht Chemie	≥16		s.u.
Bachelorarbeit	12		24
<b>Zwischensumme</b>	<b>93</b>		
<b>Summe Leistungspunkte</b>	<b>≥146</b>		

In *Wahlpflicht Chemie* kann dabei aus den folgenden Modulen gewählt werden:

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
Grundlagen der Biochemie	8	2V + 1Ü + 6P	10
Einführung in die Quanten- und Computerchemie	8	3V + 1Ü + 4P	10
Einführung in synthetische und analytische Methoden	6	1V + 2Ü + 4P	0
Elementorganische Chemie	8	2V + 1Ü + 6P	10
Analytische Methoden	6	2V + 2Ü + 2P	10
Prinzipien der Makromolekularen Chemie	9	2V + 1Ü + 7P	10

Das *Qualifizierungsmodul* wird aus den im Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Chemie entsprechend gekennzeichneten Modulen gewählt.

c. Fachlicher Schwerpunkt Informatik (Studienbeginn bis WS 20/21)

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen und Vertiefung</b>			
Mathematische Methoden der Naturwissenschaften I	7	4V+3Ü	7
Physik für Naturwissenschaften	8	4V+2Ü	8
Einführung in naturwissenschaftliches Arbeiten	4	2V+1Ü	4
Naturwissenschaftliches Projektpraktikum	8	8P	8
Abschlussseminar	3	2S	3
Lineare Algebra I	9	4V+2Ü	9
Analysis I	9	4V+2Ü	9
Programmierung	10	4V+2Ü+2PÜ	10
Rechnerarchitektur	5	2V+1Ü	5
Professionelle Softwareentwicklung (Programmierpraktikum I)	8	2V+2Ü	0
<b>Zwischensumme</b>	<b>71</b>		
<b>Fachlicher Schwerpunkt Informatik</b>			
Analysis II	9	4V+2Ü	9
Algorithmen und Datenstrukturen	10	4V+2Ü	10
Einführung Rechnernetze, Datenbanken und Betriebssysteme	5	2V+1Ü	5
Hardwarenahe Programmierung	4	1V+2 PÜ	4
Softwareentwicklung im Team (Programmierpraktikum II)	8	2V+2Ü+8PÜ	0
Theoretische Informatik	10	4V+2Ü	10
Wahlpflicht Informatik	10		10
Schwerpunkt Informatik	10		10
Bachelorarbeit	12		24
<b>Zwischensumme</b>	<b>78</b>		
<b>Summe Leistungspunkte</b>	<b>149</b>		

In *Wahlpflicht Informatik* und *Schwerpunkt Informatik* kann dabei aus den folgenden Modulen gewählt werden:

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
Weiterführende Informatik-Module gemäß Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Informatik	5 - 10		5 - 10

d. Fachlicher Schwerpunkt Informatik (Studienbeginn ab WS 21/22)

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen und Vertiefung</b>			
Mathematische Methoden der Naturwissenschaften I	7	4V+3Ü	7
Physik für Naturwissenschaften	8	4V+2Ü	8
Einführung in naturwissenschaftliches Arbeiten	4	2V+1Ü	4
Naturwissenschaftliches Projektpraktikum	8	8P	8
Abschlussseminar	3	2S	3
Lineare Algebra I	9	4V+2Ü	9
Analysis I	9	4V+2Ü	9
Programmierung	10	4V+2Ü	10
Rechnerarchitektur	7	3V+2Ü+1T	7
Programmierpraktikum I	10	2V+2PÜ+2T	0
<b>Zwischensumme</b>	<b>75</b>		
<b>Fachlicher Schwerpunkt Informatik</b>			
Algorithmen und Datenstrukturen	10	4V+2Ü	10
Datenbanken: Eine Einführung	5	2V+2Ü	5
Grundlagen der Computernetzwerke	5	2V+2Ü	5
C-Programmierung für Algorithmen und Datenstrukturen	5	2V+2Ü	5
Data Science	10	4V+2Ü	10
Theoretische Informatik	10	4V+2Ü	10
Programmierpraktikum 2	10		10
Wahlbereich Informatik	20		20
Bachelorarbeit	12		24
<b>Zwischensumme</b>	<b>87</b>		
<b>Summe Leistungspunkte</b>	<b>162</b>		

In *Wahlbereich Informatik* kann dabei aus den folgenden Modulen gewählt werden:

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
Weiterführende Informatik-Module gemäß Modulhandbuch für den Bachelorstudiengang Informatik	5 - 10		5 - 10



e. Fachlicher Schwerpunkt Mathematik

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen und Vertiefung</b>			
Mathematische Methoden der Naturwissenschaften I	7	4V + 3Ü	7
Physik für Naturwissenschaftler	8	4V + 2Ü	8
Einführung in naturwissenschaftliches Arbeiten	4	2V + 1Ü	4
Naturwissenschaftliches Projektpraktikum	8	8P	8
Abschlussseminar	3	2S	3
Lineare Algebra I	9	4V + 2Ü	9
Analysis I	9	4V + 2Ü	9
<b>Zwischensumme</b>	<b>48</b>		
<b>Fachlicher Schwerpunkt Mathematik</b>			
Analysis II	9	4V + 2Ü	9
Analysis III	9	4V + 2Ü	9
Funktionentheorie	9	4V + 2Ü	9
Lineare Algebra II	9	4V + 2Ü	9
Algebra	9	4V + 2Ü	9
Stochastik	9	4V + 2Ü	9
Numerik I	9	4V + 2Ü	9
Computergestützte Mathematik zur Linearen Algebra <sup>2</sup>	4	1V + 2Ü	4
Computergestützte Mathematik zur Analysis oder Computergestützte Mathematik zur Statistik <sup>2</sup>	4	1V + 2Ü	4
Wahlpflicht Mathematik	9		9
Proseminar Mathematik	5		5
Seminar Mathematik	5		5
Bachelorarbeit	12		24
<b>Zwischensumme</b>	<b>102</b>		
<b>Summe Leistungspunkte</b>	<b>150</b>		

In *Wahlpflicht Mathematik* kann dabei aus den folgenden Modulen gewählt werden:

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
Numerik II	9	4V + 2Ü	9
Wahrscheinlichkeitstheorie	9	4V + 2Ü	9
Einführung in die Optimierung	9	4V + 2Ü	9
Einführung in die Gruppentheorie	9	4V + 2Ü	9
weitere geeignete Module aus dem Bachelorstudiengang Mathematik			

<sup>2</sup> Die Verpflichtung zur Belegung der Veranstaltungen „Computergestützte Mathematik zur Linearen Algebra“ und „Computergestützte Mathematik zur Analysis“ oder „Computergestützte Mathematik zur Statistik“ entfällt, wenn die Veranstaltung „Programmierung“ erfolgreich belegt wird.

f. Fachlicher Schwerpunkt Physik

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
<b>Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen und Vertiefung</b>			
Mathematische Methoden der Naturwissenschaften I	7	4V + 3Ü	7
Physik für Naturwissenschaftler	8	4V + 2Ü	8
Einführung in naturwissenschaftliches Arbeiten	4	2V+1Ü	4
Naturwissenschaftliches Projektpraktikum	8	8P	8
Abschlussseminar	3	2S	3
Analysis I	9	4V + 2Ü	9
Lineare Algebra I	9	4V + 2Ü	9
Physikalisches Grundpraktikum I	5	4P	5
Elektrizität und Magnetismus	6	4V + 1Ü	6
<b>Zwischensumme</b>	<b>59</b>		
<b>Fachlicher Schwerpunkt Physik</b>			
Analysis II oder Mathematische Methoden II	9 (6)	4V + 2Ü	9(6)
Theoretische Mechanik	8	4V + 2Ü	8
Theoretische Elektrodynamik	8	4V + 2Ü	8
Experimentelle Atomphysik	6	4V + 1Ü	6
Quantenmechanik	8	4V + 2Ü	8
Statistische Mechanik	8	4V + 2Ü	8
Physikalisches Fortgeschrittenen-Praktikum	7	6P	7
Seminar zur Physik	3	2S	3
Wahlpflicht Physik	12		12
Spezialisierung	6		6
Bachelorarbeit	12		24
<b>Zwischensumme</b>	<b>87 (84)</b>		
<b>Summe Leistungspunkte</b>	<b>146 (143)</b>		

In *Wahlpflicht Physik* kann dabei aus den folgenden Modulen gewählt werden:

Modul	ECTS	SWS	Gewichtung
Mathematische Methoden der Physik II	6	4V + 2Ü	6
Elektronik	6	2V + 4P	6
Experimentelle Thermodynamik	6	4V + 1Ü	6
Experimentelle Festkörperphysik	6	4V + 1Ü	6
Kern- und Elementarteilchenphysik	6	4V + 1Ü	6
Physikalisches Programmierpraktikum	6	2V+3P	6

#### 4. Module im Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Ergänzungsbereich

Im Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Ergänzungsbereich können Module gemäß Maßgabe des Modulhandbuchs gewählt werden. Eine Verpflichtung zur Wahl von Modulen im Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Ergänzungsbereich besteht nicht, sofern ein Studierender aus den anderen drei Bereichen mindestens 180 Leistungspunkte erworben hat.

##### **Zu § 10 Abs. 16: Modulprüfungen: Allgemeine Regeln, Zugangsbeschränkungen**

- a) Im *Abschlussseminar* ist die aktive Teilnahme am Sitzungstermin Prüfungsbestandteil. Daher besteht in diesem Seminar eine Anwesenheitspflicht. Die Anwesenheitspflicht ist erfüllt, wenn ein/e Studierende/r 50% der Veranstaltungszeit des betreffenden Termins beigewohnt hat.
- b) In allen anderen Modulen richtet sich die Anwesenheitspflicht nach den Bestimmungen für den jeweiligen Studiengang, dem das Modul fachlich zugeordnet ist.

##### **Zu § 14 (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: Bachelorarbeit**

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

Der Antrag auf Zulassung und Themenstellung für die Bachelorarbeit kann erst nach Erwerb von 120 Leistungspunkten gestellt werden. Weitere Voraussetzungen hängen von der Wahl des jeweiligen Schwerpunkts ab und sind in den entsprechenden Modulbeschreibungen vermerkt.

###### **Zu Abs. 8: Abgabe**

Der schriftliche Umfang der Bachelorarbeit soll 30 Seiten nicht überschreiten. Die Bachelorarbeit muss fünf Monate nach Ausgabe des Themas abgegeben werden. Der direkt mit der Bachelorarbeit verbundene zeitliche Aufwand (Netto-Arbeitszeit) soll dabei entsprechend der Wertigkeit von 12 Leistungspunkten ca. neun volle Arbeitswochen betragen. Thema und Aufgabenstellung müssen so gefasst sein, dass dieser zeitliche Rahmen eingehalten werden kann.

###### **Zu § 21 (2) Bachelorprüfung: Bewertung**

In die Gesamtnote der Bachelorprüfung gehen alle Noten aus den Bereichen Mathematisch-Naturwissenschaftliche Grundlagen, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Vertiefung und Fachlicher Schwerpunkt mit ihrem jeweiligen Gewichtungsfaktor ein. Noten aus dem Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Ergänzungsbereich können eingebracht werden, wobei die Summe der Gewichtungsfaktoren der eingebrachten Module aus diesem Bereich den Wert 20 nicht übersteigen darf.

###### **Zu § 23 (1) Bachelorprüfung: Akademischer Grad, Zeugnis, Urkunde**

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung im Bachelorstudiengang Naturwissenschaften verleiht die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf den akademischen Grad „Bachelor of Science“ in Naturwissenschaften. Darüber hinaus wird der fachliche Schwerpunkt, den der Absolvent erfolgreich abgeschlossen hat, auf Urkunde und Zeugnis mit ausgegeben. Erfüllt ein Student die Anforderungen mehrerer fachlicher Schwerpunkte, werden sie auf Urkunde und Zeugnis mit ausgegeben.

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

Der Stichtag gemäß § 25 Abs. 1 ist der 30.09.2018.