

---

# V e r k ü n d u n g s b l a t t

der Universität Duisburg-Essen - Amtliche Mitteilungen

---

Jahrgang 6

Duisburg/Essen, den 23. Juni 2008

Seite 261

Nr. 46

---

**Prüfungsordnung  
für das Bachelor-Programm  
Physik  
an der Universität Duisburg-Essen  
Vom 13. Juni 2008**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31.10.2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Gesetz vom 13.03.2008 (GV. NRW. S. 195), hat die Universität Duisburg-Essen folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### **I. Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich und Zugangsberechtigung
- § 2 Sprachkenntnisse
- § 3 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung
- § 4 Bachelor-Grad
- § 5 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studienumfang
- § 6 ECTS-Credits
- § 7 Prüfungsausschuss
- § 8 Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 9 Prüferinnen, Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

### **II. Bachelor-Prüfung**

- § 10 Zulassung zur Bachelor-Prüfung
- § 11 Struktur der Prüfung, Anmeldung und Abmeldung
- § 12 Art und Umfang der Bachelor-Prüfung
- § 13 Mündliche Prüfungen
- § 14 Klausurarbeiten
- § 15 Andere Studienleistungen
- § 16 Bachelor-Arbeit
- § 17 Freiversuch, Wiederholung von Prüfungen, mündliche Ergänzungsprüfungen
- § 18 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 19 Studierende in besonderen Situationen
- § 20 Bestehen, Nichtbestehen und Gesamtnote der Bachelor-Prüfung

- § 21 Bildung der Prüfungsnoten
- § 22 Bildung der Modulnoten
- § 23 Bildung der Gesamtnote
- § 24 Zusatzfächer
- § 25 Zeugnis und Diploma Supplement
- § 26 Bachelor-Urkunde

### **III. Schlussbestimmungen**

- § 27 Ungültigkeit der Bachelor-Prüfung, Aberkennung des Bachelor-Grades
- § 28 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 29 Geltungsbereich
- § 30 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage 1: Legende zu den Anlagen 2 und 3

Anlage 2: Beispiel für die Berechnung einer Modulnote

Anlage 3: Beispiel für die Berechnung der Gesamtnote

Anhang: Hinweise zur Struktur des Studiums für das Bachelor-Programm Physik

**I. Allgemeine Bestimmungen****§ 1****Geltungsbereich und Zugangsberechtigung**

(1) Diese Bachelor-Prüfungsordnung regelt den Abschluss des Studiums in dem Bachelor-Programm Physik an der Universität Duisburg-Essen.

(2) Die Qualifikation für das Studium im Bachelor-Programm Physik wird durch das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine Hochschulreife oder fachgebundene Hochschulreife) oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis nachgewiesen.

(3) Gemäß § 49 Absatz 10 Hochschulgesetz kann von der nach Absatz 2 vorgegebenen Qualifikation abgesehen werden, wenn die Bewerberin oder der Bewerber im Rahmen einer Eignungsprüfung oder Eignungsfeststellung eine besondere studiengangbezogene fachliche Eignung und eine den Anforderungen der Universität Duisburg-Essen entsprechende Allgemeinbildung nachweist. Die Eignung wird nach folgenden Kriterien festgestellt:

- a) Im Rahmen der jeweils vorhandenen Wahlmöglichkeiten in den vorangegangenen Bildungsabschnitten muss die Bewerberin oder der Bewerber überwiegend Entscheidungen für mathematische, physikalische, chemische und technische Fächer bzw. Ausbildungsgänge getroffen haben.
- b) In den unter a) vorgenannten Fächern oder Ausbildungsgängen muss sie oder er deutlich überdurchschnittliche Noten erreicht haben. Insbesondere muss der Notendurchschnitt der mathematischen und physikalischen Fächer im Fall eines Notensystems, bei dem die Noten von 1 bis 4 als bestanden gelten und 1 die beste Note ist, in der Regel 2,0 oder besser sein. Im Fall anderer Notensysteme ist der bestandene Bereich linear auf die Notenskala 1 bis 4 abzubilden.
- c) Die in den vorangegangenen Ausbildungsabschnitten erworbene Allgemeinbildung muss mindestens dem Niveau einer schulischen Ausbildung mit Fachhochschulreife entsprechen, insbesondere auch bezüglich der Fächer Deutsch und Englisch.

Für die Eignungsfeststellung sind die vorausgegangenen schulischen und außerschulischen Vorbildungen und Qualifikationen mit Angabe der absolvierten Fächer und der erzielten Noten durch beglaubigte Zeugniskopien nachzuweisen und durch einen Lebenslauf zu ergänzen. In Zweifelsfällen kann die Bewerberin oder der Bewerber zusätzlich zu einem mündlichen oder schriftlichen Test vorgeladen werden, in dem fachliche Eignung und ausreichende Allgemeinbildung überprüft werden.

(4) Für die Durchführung der Eignungsprüfung benennt der Prüfungsausschuss jeweils für ein Jahr eine aus zwei Mitgliedern bestehende Prüfungskommission. Mindestens ein Mitglied ist aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer zu benennen. Auf der Basis der Ergebnisse Absatz 3 Buchstaben a) - c) stellt die Prüfungskommission fest, ob eine besondere fachliche Eignung vorliegt und eine den Anforderungen der Universität entsprechende Allgemeinbildung vorhanden ist.

(5) Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden. Der Prüfungsausschuss kann Ausnahmen zulassen.

**§ 2****Sprachkenntnisse**

(1) Von den Studierenden werden Kenntnisse in Deutsch erwartet. Prüfungsleistungen, mit Ausnahme der Bachelor-Arbeit (§ 16), können nur auf Deutsch abgelegt werden.

(2) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung innerhalb der Bundesrepublik Deutschland oder an einer gleichwertigen Einrichtung im Ausland erworben haben, werden zum Studium im Bachelor-Programm Physik eingeschrieben, wenn sie Kenntnisse der deutschen Sprache

- a) auf dem Niveau TDN 4 (TestDaF – Test Deutsch als Fremdsprache) in allen Prüfungsteilen bzw. DSH-2 nachweisen.
- b) Ausnahmsweise jedoch auch und mit zusätzlichen Auflagen nach Absatz 3 werden Studienbewerber und Studienbewerberinnen eingeschrieben, die im Rahmen vertraglich geregelter Kooperationsvereinbarungen mit dem Fachbereich Physik der Universität Duisburg-Essen ausgewählt wurden, wenn Sie auf dem Niveau TDN 3 in allen Prüfungsteilen bzw. DSH-1 nachweisen.

(3) Studierende nach Absatz 2 Buchstabe b) müssen Sprachkurse belegen, die mit einer Klausur erfolgreich abzuschließen sind:

- Deutsch im Umfang von 60 Stunden vor Beginn des Studiums sowie
- Deutsch im Umfang von 60 Stunden studienbegleitend.

Mit einem erfolgreich absolvierten Sprachkurs ist gleichzeitig ein Teil des Moduls E3 (Studium liberale) absolviert (siehe Anhang).

**§ 3****Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung**

(1) Im Bachelor-Programm Physik erwerben die Studierenden unter Berücksichtigung der internationalen Anforderungen und Veränderungen der Berufswelt fachliche Kenntnisse und methodische Fähigkeiten, die sie zur Anwendung und kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigen. Das Studium vermittelt insbesondere fundierte Kenntnisse in der experimentellen und theoretischen Physik.

(2) Die Bachelor-Prüfung bildet den ersten berufsbefähigenden Abschluss. Durch die Bachelor-Prüfung soll festgestellt werden, ob die oder der Studierende die für den Übergang in die Berufspraxis oder in einen Master-Studiengang notwendigen Grundlagenkenntnisse erworben hat, die fachlichen und ausgewählte interdisziplinäre Zusammenhänge überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und darzustellen.

#### § 4 Bachelor-Grad

Nach erfolgreichem Abschluss der Bachelor-Prüfung verleiht der Fachbereich Physik der Universität Duisburg-Essen den Bachelor-Grad "Bachelor of Science", abgekürzt "B.Sc.", in Physik.

#### § 5 Regelstudienzeit, Studienaufbau, Studiumumfang

(1) Die Regelstudienzeit im Bachelor-Programm Physik einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Bachelor-Arbeit und für das vollständige Ablegen der Prüfungen beträgt 3 Studienjahre bzw. 6 Semester.

(2) Das Studium gliedert sich in mehrere Kompetenzbereiche (§ 12), die modular aufgebaut sind. Ein Modul bezeichnet einen Verbund von thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmten Lehrveranstaltungen, die entsprechend dem für eine erfolgreiche Teilnahme erforderlichen Zeitaufwand mit einer bestimmten Zahl von ECTS-Credits quantitativ bewertet werden. Das European Credit Transfer System (ECTS) dient der Erfassung des gesamten zeitlichen Aufwandes der von den Studierenden erbrachten Leistungen. Jede Lehrveranstaltung ist mit ECTS-Credits versehen, die dem jeweils erforderlichen Studienaufwand entsprechen. Ein ECTS-Credit entspricht einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden. Zielsetzungen und Inhalte der Lehrveranstaltungen werden vom Fachbereich im Modulhandbuch schriftlich festgelegt, das bei Bedarf auf Vorschlag des zuständigen Prüfungsausschusses aktualisiert wird. Mit den ECTS-Credits ist keine qualitative Bewertung der Studienleistungen verbunden. Alle Module sind mit studienbegleitenden Prüfungen (§ 11) oder anderen Studienleistungen (§ 15) verbunden. Deren Benotung geht gemäß § 20 Absatz 4 in die Gesamtnote ein.

(3) In den Hinweisen zum Verlauf des Studiums für das Bachelor-Programm Physik (siehe Anhang) werden die Studieninhalte so strukturiert, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei wird gewährleistet, dass die Studierenden nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen können und Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlveranstaltungen in einem ausgewogenen Verhältnis stehen.

#### § 6 ECTS-Credits

(1) Im Bachelor-Programm Physik sind insgesamt 180 ECTS-Credits zu erwerben. Davon entfallen

- 142 ECTS-Credits auf die fachspezifischen Module.
- 26 ECTS-Credits auf den Ergänzungsbereich, davon 9 ECTS-Credits auf Modul E1 (Schlüsselqualifikationen), 8 ECTS-Credits auf Modul E2 (Allgemeinbildende Grundlagen des Fachstudiums) und 9 ECTS-Credits auf Modul E3 (Studium Liberale) (zur Erläuterung der Begriffe E1, E2 und E3 siehe Modulhandbuch);
- 12 ECTS-Credits auf die Bachelor-Arbeit gemäß § 16.

(2) Für jede Studentin und jeden Studenten im Bachelor-Programm Physik wird ein ECTS-Credit-Konto zur Dokumentation der erbrachten Leistungen bei den Akten des Prüfungsamtes (vgl. § 28 Absatz 2) eingerichtet. Im Fall eines bestandenen Moduls wird die Zahl der entsprechenden ECTS-Credits diesem Konto gutgeschrieben. Im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten können die Studierenden jederzeit in den Stand ihrer Konten Einblick nehmen.

(3) Pro Studienjahr sollen 60 ECTS-Credits erworben werden. Studierende, die im ersten Studienjahr weniger als 40 ECTS-Credits erworben haben, müssen an einer fachbezogenen Studienberatung teilnehmen. Näheres regelt der Prüfungsausschuss.

#### § 7 Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen weiteren prüfungsbezogenen Aufgaben bildet der Fachbereich Physik einen Prüfungsausschuss.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus der oder dem Vorsitzenden, deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter und fünf weiteren Mitgliedern. Die oder der Vorsitzende, die Stellvertreterin oder der Stellvertreter und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, ein Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden auf Vorschlag der jeweiligen Gruppe vom Fachbereichsrat gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und der Stellvertreterin oder des Stellvertreters Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

(3) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.

(4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss dem Fachbereichsrat regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienpläne und legt die Verteilung der Noten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kontrolliert die Zuordnung der ECTS-Credits zum tatsächlichen zeitlichen Aufwand und schlägt gegebenenfalls Umverteilungen vor. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und für den Bericht an den Fachbereichsrat.

(5) Die oder der Vorsitzende beruft den Prüfungsausschuss ein. Sie oder er muss ihn einberufen, wenn es von mindestens einem Mitglied des Prüfungsausschusses oder der Dekanin bzw. dem Dekan oder der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan des Fachbereichs Physik verlangt wird.

(6) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der Stellvertreterin oder dem Stellvertreter zwei weitere Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Bewertung und Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen nicht mit.

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

(8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht-öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Vertreterinnen und Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht bereits aufgrund eines öffentlichen Dienst- oder Arbeitsverhältnisses zur Verschwiegenheit verpflichtet sind, sind sie von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses nach dem Gesetz über die förmliche Verpflichtung nichtbeamteter Personen (Verpflichtungsgesetz) zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(9) Zur Organisation und Durchführung des Bachelor-Prüfungsverfahrens stimmt sich der Prüfungsausschuss mit dem zuständigen Prüfungsamt ab.

## § 8

### Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in gleichen akkreditierten Programmen an anderen wissenschaftlichen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland oder in äquivalenten Studiengängen an in- oder ausländischen wissenschaftlichen Hochschulen mit ECTS-Bewertung werden anerkannt.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen wissenschaftlichen Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an ausländischen Hochschulen erbracht wurden und nicht Absatz 1 entsprechen, werden auf Antrag anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studiums im Bachelor-Programm Physik an der Universität Duisburg-Essen im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und eine Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hoch-

schulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3) Für die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien und Verbundstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten und Verbundstudieneinheiten gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend. Absatz 2 gilt außerdem auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an anderen Bildungseinrichtungen erbracht worden sind, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fachschulen, Ingenieurschulen und Offizierhochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik.

(4) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung an dem Versuch Oberstufenkolleg Bielefeld in dem Wahlfach Physik erbracht worden sind, werden als Studienleistungen anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird.

(5) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 11 Hochschulgesetz berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.

(6) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die bereits das Vordiplom in einem vergleichbaren Diplomstudiengang abgelegt haben, werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung in das 5. Semester übernommen. Bei der Bildung der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung (§ 23) wird die Note des Vordiploms mit 120 ECTS-Credits gewichtet.

(7) Zuständig für Anerkennungen nach den Absätzen 1 bis 6 ist der Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss erlässt Regelungen für die Anrechnung der Leistungen aus bestehenden Studiengängen der Universität Duisburg-Essen.

(8) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen anerkannt, so sind, soweit die Notensysteme vergleichbar sind, die Noten zu übernehmen und erforderlichenfalls die entsprechenden ECTS-Credits gemäß § 6 zu vergeben. Die übernommenen Noten sind in die Berechnung der Modulnoten und der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Diese Bewertung wird nicht in die Berechnung der Note und der Gesamtnote einbezogen. Die Anerkennung wird im Zeugnis mit Fußnote gekennzeichnet.

(9) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 6 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. Die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben dem Prüfungsausschuss die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

**§ 9****Prüferinnen, Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

(1) Zu Prüferinnen und Prüfern dürfen nur Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, Lehrbeauftragte, Privatdozentinnen und Privatdozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und wissenschaftliche Mitarbeiter bestellt werden, die mindestens die entsprechende Master-Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt haben. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer auf dem Prüfungsgebiet sachkundig ist und mindestens die entsprechende Bachelor-Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat. Die Prüferin bzw. der Prüfer oder die Beisitzerin bzw. der Beisitzer muss aus der Gruppe der Angehörigen einer Hochschule kommen.

(2) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden übertragen. Die Bestellung der Beisitzerin oder des Beisitzers erfolgt durch die Prüferin oder den Prüfer.

(3) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. Ihnen obliegt die inhaltliche Vorbereitung und Durchführung der Prüfungen. Sie entscheiden und informieren auch über die Hilfsmittel, die zur Erbringung der Prüfungsleistungen benutzt werden dürfen.

Bei der organisatorischen Ausgestaltung (Organisation der Termin- und Raumplanung, Organisation der Aufsichtsführung) arbeiten die Prüferinnen und Prüfer mit Prüfungsausschuss und Prüfungsamt zusammen.

(4) Die Studierenden können für die Bachelor-Arbeit jeweils die erste Prüferin oder den ersten Prüfer (Betreuerin oder Betreuer) vorschlagen. Auf die Vorschläge soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.

**II. Bachelor-Prüfung****§ 10****Zulassung zur Bachelor-Prüfung**

(1) Die oder der Studierende muss die Zulassung zur Bachelor-Prüfung beim Prüfungsamt beantragen. Das geschieht in der Regel im ersten Semester des Bachelor-Programms, spätestens mit der Anmeldung zur ersten Modul- bzw. Modulteilprüfung. Dem Antrag sind beizufügen:

1. der Nachweis über das Vorliegen der in § 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
2. ein vollständig ausgefülltes Anmeldeformular. Das Anmeldeformular enthält u. a.
  - eine Erklärung darüber, ob die oder der Studierende bereits eine Bachelor-Prüfung in dem gleichen oder einem gleichartigen Programm oder eine Diplom-Vorprüfung, eine Diplomprüfung, eine Zwischenprüfung oder eine Magisterprüfung in einem gleichartigen Studiengang endgültig nicht bestanden hat und ob sie oder er sich bereits in einem der genannten Prüfungsverfahren befindet,
  - die postalische Adresse und die E-Mail-Adresse,
  - eine Erklärung, dass jede Änderung der genannten Daten und Fakten unverzüglich dem Prüfungsamt gemeldet wird.

(2) Die Zulassung zur Teilnahme an Prüfungen ist zu verweigern, wenn

- a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind, oder
- b) die Unterlagen unvollständig sind, oder
- c) die oder der Studierende bereits eine der in Absatz 1 Nr. 2 erster Spiegelstrich genannten Prüfungen endgültig nicht bestanden hat, oder
- d) die oder der Studierende sich bereits in einem der in Absatz 1 Nr. 2 erster Spiegelstrich genannten Prüfungsverfahren befindet.

**§ 11****Struktur der Prüfung, Anmeldung und Abmeldung**

(1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Modul- und Modulteilprüfungen (§ 12), aus weiteren mit ECTS-Credits versehenen, in Modulen enthaltenen Studienleistungen (§ 15) und aus der das Studium abschließenden Bachelor-Arbeit (§ 16). Details der geforderten Prüfungs- und Studienleistungen finden sich im Anhang.

(2) Die Modul- und Modulteilprüfungen und die zu erbringenden Studienleistungen dienen dem zeitnahen Nachweis des erfolgreichen Besuchs von Lehrveranstaltungen bzw. Modulen und des Erwerbs der in diesen Lehrveranstaltungen bzw. Modulen jeweils vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten. Im Rahmen dieser Prüfungen sollen die Studierenden zeigen, dass sie die Zusammenhänge des jeweiligen Prüfungsgebietes erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen.

(3) Es gibt Lehrveranstaltungen, in denen Studienleistungen erbracht werden müssen, die nicht durch eine Modul- oder Modulteilprüfung nachgewiesen werden. Dazu gehören Praktika, Projektarbeiten, Seminare, Ringvorlesungen sowie in Gruppenarbeit durchgeführte Übungen. Sie sind benotet oder unbenotet.

(4) Modul- und Modulteilprüfungen können als mündliche Prüfungen (§ 13) oder schriftlich als Klausurarbeiten (§ 14) erbracht werden. Die Studierenden sind zu Beginn der Lehrveranstaltungen im jeweiligen Kurs über die für sie geltende Prüfungsform und den zeitlichen Umfang der Prüfung in Kenntnis zu setzen. Prüfungsform und zeitlicher Umfang werden von der Prüferin oder dem Prüfer für alle Kandidatinnen und Kandidaten der jeweiligen Lehrveranstaltung einheitlich bestimmt. Absatz 7 bleibt unberührt.

(5) Modul- bzw. Modulteilprüfungen sind spätestens in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Ende der jeweiligen Lehrveranstaltung abzulegen. Der Prüfungstermin für schriftliche und mündliche Prüfungen wird spätestens sechs Wochen vor der Prüfung bekannt gegeben. Die oder der Studierende ist verpflichtet, sich rechtzeitig über Prüfungstermin und Prüfungsort zu informieren. Der Abstand zwischen zwei Prüfungsterminen desselben Moduls oder Modulteils soll mindestens sechs Wochen betragen. Ausnahmen kann der Prüfungsausschuss zulassen.

(6) Die verbindliche Anmeldung zu einer Modul- oder Modulteilprüfung beim Prüfungsamt erfolgt automatisch mit der Anmeldung zu dem jeweiligen Modul- oder Modulteil. Sie kann bis zwei Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin durch die Studierende oder den Studierenden schriftlich widerrufen werden. Dabei muss die oder der Studierende sich verbindlich zum nächsten Prüfungstermin des jeweiligen Modul- oder Modulteils anmelden. Wird auch diese Anmeldung widerrufen, muss spätestens drei Semester nach dem laut Studienplan vorgesehenen Ende des Moduls- oder Modulteils der dazugehörige erste Prüfungsversuch erfolgen (spätester möglicher Erstversuch). Die Anmeldung zu Wiederholungsprüfungen gemäß § 17 erfolgt persönlich. Satz 1 gilt nicht für die erste Modul- bzw. Modulteilprüfung, die die Zulassung zur Bachelor-Prüfung voraussetzt (§ 10 Abs. 1).

(7) Macht die oder der Studierende durch die Vorlage eines ärztlichen Zeugnisses glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung nicht in der Lage ist, an einer Prüfung in der vorgesehenen Form oder in dem vorgesehenen Umfang teilzunehmen, gestattet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der oder dem Studierenden auf Antrag, gleichwertige Leistungen in einer anderen Form zu erbringen.

## § 12

### Art und Umfang der Bachelor-Prüfung

(1) Das Bachelor-Studium gliedert sich in acht Kompetenzbereiche, in denen jeweils eine festgelegte Zahl von ECTS-Credits (Cr) zu erwerben ist (linke Spalte der Tabelle). Insgesamt sind das 180 Cr, die den Gesamtumfang des Bachelor-Studiengangs darstellen. In einem Kompetenzbereich werden in der Regel mehrere Module angeboten, die vollständig oder in einer Auswahl absolviert werden müssen, so dass die den einzelnen Modulen zugeordneten ECTS-Credits (rechte Spalte der Tabelle) sich zu der Zahl in der linken Spalte aufsummieren.

Kompetenzbereich	Zugeordnete Module	Cr
Grundlagen der Physik (36 Cr)	Grundlagen der Physik I (a: Mechanik, spezielle Relativitätstheorie, Strömungslehre; b: Wärmelehre, Elektro-, Magnetostatik)	12
	Grundlagen der Physik II (a: Elektromagnetische Wellen, Optik, Lichtquanten, Materiewellen; b: Atom- und Molekülphysik, Quantenphänomene)	12
	Grundlagen der Physik III (a: Festkörperphysik; b: Kern- und Teilchenphysik; c: Kooperative Phänomene)	12
Praktikum (10 Cr)	Grundlagenpraktikum I	5
	Grundlagenpraktikum II	5
Naturwissenschaftliche Methoden (12 Cr)	Methodische Grundlagen der Naturwissenschaften	8
	Fortgeschrittene Methoden der Naturwissenschaften I <sup>1)</sup>	4
	Fortgeschrittene Methoden der Naturwissenschaften II <sup>1)</sup>	4
Theoretische Physik (30 Cr)	Theoretische Physik I (Mechanik)	10
	Theoretische Physik II (Quantenmechanik)	10
	Theoretische Physik III (Elektrodynamik)	10
Mathematik (36 Cr)	Mathematik für Physiker I	12
	Mathematik für Physiker II	12
	Mathematik für Physiker III	12
Ergänzungsbereich (26 Cr)	E 1 Schlüsselqualifikationen I (im Rahmen des Grundlagenpraktikums)	3
	E 1: Schlüsselqualifikationen II (im Rahmen des Grundlagenpraktikums)	2
	E 1: Schlüsselqualifikationen III (Seminar Projektplanung und Präsentation)	4
	E 2: Allgemeinbildende Grundlagen, wahlweise Chemie, Informatik, Maschinenbau, Elektrotechnik, Wirtschaftswissenschaften, Biotechnologie, Medizin, Geowissenschaften ...	8
	E 3: Lehrveranstaltungen des Studium liberale	9
Weiterführender Physikbereich (18 Cr)	Theoretische Physik IV (Statistische Physik) <sup>2)</sup>	9
	Praktikum für Fortgeschrittene <sup>2)</sup>	9
	Vertiefungsfach Experimentelle Physik (Übersicht im Modulhandbuch) <sup>2)</sup>	9
Bachelor-Arbeit (12 Cr)	Zehnwöchige Prüfungsarbeit zum Abschluss der physikalischen Grundlagenausbildung	12
180 Cr	<sup>1)</sup> Eines dieser Module muss belegt werden. <sup>2)</sup> Zwei dieser Module müssen belegt werden.	

(2) Zur Bachelor-Prüfung gehören im Einzelnen:

a) Modulprüfungen:

- Eine Modulprüfung in jedem Modul des Kompetenzbereichs „Grundlagen der Physik“ (eine schriftliche, zwei mündliche Prüfungen);
- eine Modulprüfung in jedem Modul des Kompetenzbereichs „Theoretische Physik“ (zwei schriftliche, eine mündliche Prüfung);
- eine Modulprüfung in jedem Modul des Kompetenzbereichs „Mathematik“ (drei schriftliche Prüfungen);
- eine Modulprüfung im „Weiterführenden Physikbereich“, entweder im Modul „Statistische Physik“ oder über Lehrveranstaltungen im Umfang von 9 ECTS-Credits aus dem Modul „Vertiefungsfach Experimentelle Physik“;

b) Nachweise anderer Studienleistungen in allen Modulen, die in den anderen Kompetenzbereichen zu absolvieren sind;

c) die Bachelor-Arbeit mit 12 ECTS-Credits.

### § 13 Mündliche Prüfungen

(1) In einer mündlichen Prüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes kennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündliche Prüfung soll ferner festgestellt werden, ob sie oder er die veranstaltungsbezogenen Lernziele erreicht hat.

(2) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor mindestens einer Prüferin oder mindestens einem Prüfer und in Gegenwart einer Beisitzerin oder eines Beisitzers als Einzelprüfung abgelegt. Vor der Festsetzung der Note nach dem Bewertungsschema in § 21 ist die Beisitzerin oder der Beisitzer zu hören.

(3) Mündliche Prüfungen dauern mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten. Sie sind in ihrem zeitlichen Umfang angemessen an der Zahl der zu erwerbenden ECTS-Credits zu orientieren.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis einer mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Die Note ist der oder dem Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Die Bewertung einer mündlichen Prüfung ist dem Prüfungsamt unverzüglich, spätestens aber innerhalb von einer Woche nach dem Termin der Prüfung schriftlich mitzuteilen.

(5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, die oder der zu prüfende Studierende widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

### § 14 Klausurarbeiten

(1) In einer Klausurarbeit soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er auf der Basis des notwendigen Grundlagenwissens in begrenzter Zeit und mit den zugelassenen Hilfsmitteln Probleme aus dem Prüfungsgebiet mit den geläufigen Methoden ihres oder seines Faches erkennen und Wege zu deren Lösung finden kann.

Klausurarbeiten haben einen zeitlichen Umfang von 60 Minuten bis 120 Minuten. Ausnahmen sind vom Prüfungsausschuss zu genehmigen.

(2) Jede Klausurarbeit wird nach dem Bewertungsschema in § 21 bewertet. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 21 Absatz 2. Die Kriterien der Prüfungsbewertung sollen offen gelegt werden. Den Studierenden ist die Möglichkeit zu gewähren, Einblick in die Prüfungsarbeiten zu nehmen. Näheres regelt der Prüfungsausschuss.

(3) Die letzte Wiederholungsprüfung soll von zwei Prüferinnen oder Prüfern nach dem Bewertungsschema in § 21 bewertet werden. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen mit Genehmigung des Prüfungsausschusses abgewichen werden; die Gründe sind aktenkundig zu machen.

(4) Das Bewertungsverfahren darf in der Regel 4 Wochen nicht überschreiten. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden; die Gründe sind aktenkundig zu machen. Die Bewertung einer Klausur ist dem Prüfungsamt unmittelbar nach Abschluss des Bewertungsverfahrens schriftlich mitzuteilen.

### § 15 Andere Studienleistungen

(1) Die ECTS-Credits zu unbenoteten Studienleistungen werden für eine erfolgreiche Teilnahme erteilt. Diese setzt zumindest eine ausreichende Vorbereitung vor den einzelnen Terminen der Lehrveranstaltung, sowie eine aktive Teilnahme voraus. Die oder der Lehrende kann zusätzliche Teilleistungen vorschreiben. Bei nicht ausreichender Vorbereitung kann die oder der Studierende von dem betreffenden Termin ausgeschlossen werden. In der Regel können nur zwei wegen Ausschlusses oder anderer Gründe versäumte Termine während eines Semesters nachgeholt werden.

(2) Im Ergänzungsbereich E 2 werden benotete Studienleistungen erbracht. Die Form der Erbringung, die Festlegung, welche Teilleistungen in die Benotung eingehen, sowie Termine für die Teilleistungen gibt die oder der Lehrende zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt.

(3) Zur Erbringung von unbenoteten oder benoteten Studienleistungen erfolgt keine Anmeldung beim Prüfungsamt. Erst im Fall der erfolgreichen Teilnahme teilt die oder der Lehrende das Ergebnis dem Prüfungsamt mit.

### § 16 Bachelor-Arbeit

(1) Die Bachelor-Arbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung im Bachelor-Programm Physik abschließt. Sie soll zeigen, dass die oder der Studierende in der Lage ist, ein physikalisches Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist unter Anleitung mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und verständlich, folgerichtig und kompetent darzustellen.

(2) Zur Bachelor-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer insgesamt mindestens 140 ECTS-Credits erworben hat. Die Anmeldung muss spätestens erfolgen, wenn 168 ECTS-Credits erreicht sind.

(3) Das Thema der Bachelor-Arbeit wird von einer Hochschullehrerin oder einem Hochschullehrer, oder einer Privatdozentin oder einem Privatdozenten des Fachbereichs Physik gestellt und betreut, die oder der im Bachelor-Programm Physik Lehrveranstaltungen durchführt. Für das Thema der Bachelor-Arbeit hat die oder der Studierende ein Vorschlagsrecht. Soll die Bachelor-Arbeit an einem anderen Fachbereich der Universität Duisburg-Essen oder an einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses. Auf Antrag der oder des Studierenden sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die oder der Studierende rechtzeitig ein Thema für eine Bachelor-Arbeit erhält. Der Zeitpunkt der Ausgabe des Themas der Bachelor-Arbeit ist bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses, über den die Ausgabe erfolgt, aktenkundig zu machen.

(4) Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Arbeit beträgt 10 Wochen (= 12 ECTS-Credits) innerhalb von drei Monaten. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag der oder des Studierenden um bis zu vier Wochen verlängern, sofern ein entsprechender Antrag spätestens zwei Wochen vor dem Termin der Abgabe der Bachelor-Arbeit bei der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses schriftlich gestellt wird und von der Betreuerin oder dem Betreuer befürwortet ist. Das Thema und die Aufgabenstellung der Bachelor-Arbeit müssen so beschaffen sein, dass die zur Bearbeitung vorgegebene Frist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(5) Die Bachelor-Arbeit ist eine individuelle Arbeit. Die Form der Gruppenarbeit ist nicht zulässig.

(6) Die Bachelor-Arbeit ist nach Absprache mit der Betreuerin oder dem Betreuer in deutscher oder in englischer Sprache abzufassen. Eine Zusammenfassung in beiden Sprachen ist der Arbeit voranzustellen. Die Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in dreifacher Ausfertigung in gedruckter und gebundener Form im DIN A4-Format einzureichen. Die Arbeit soll in der Regel 20 bis 30 Seiten umfassen. Notwendige Detailergebnisse können gegebenenfalls zusätzlich in einem Anhang zusammengefasst werden. Bei der Abgabe der Bachelor-Arbeit hat die oder der Studierende schriftlich zu versichern, dass sie ihre oder er seine Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelor-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit "nicht ausreichend (5,0)" bewertet.

(7) Die Bachelor-Arbeit ist in der Regel von zwei Prüferinnen oder Prüfern begründet zu bewerten; die Erstprüferin oder der Erstprüfer (Betreuerin oder Betreuer) soll diejenige oder derjenige sein, die oder der das Thema der Abschlussarbeit gestellt hat. Ausnahmen sind vom Prüfungsausschuss zu genehmigen. Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer wird vom Prüfungsausschuss bestellt. Mindestens eine Prüferin oder ein Prüfer muss dem Fachbereich Physik der Universität Duisburg-Essen angehören. Die einzelne Bewertung ist nach dem Bewertungsschema in § 21 vorzunehmen. Die Note der Bachelor-Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Bei einer Differenz von mehr als 2,0 wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelor-Arbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Bachelor-Arbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend (4,0)" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten "ausreichend (4,0)" oder besser sind.

(8) Das Bewertungsverfahren darf in der Regel sechs Wochen nicht überschreiten. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden; die Gründe sind aktenkundig zu machen. Die Bewertung der Bachelor-Arbeit ist dem Prüfungsausschuss unmittelbar nach Abschluss des Bewertungsverfahrens schriftlich mitzuteilen.

### § 17 Freiversuch, Wiederholung von Prüfungen, mündliche Ergänzungsprüfungen

(1) Bestandene Modul- und Modulteilprüfungen dürfen zur Verbesserung der Note einmal zum nächstmöglichen Termin wiederholt werden, falls sie zum ersten Termin in dem Fachsemester abgelegt wurden, dem sie nach Studienplan zugeordnet sind (Freiversuch). Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen.

(2) Nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende studienbegleitende Prüfungen können zweimal wiederholt werden. Eine nicht bestandene Bachelor-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Fehlversuche in demselben Studiengang an anderen Hochschulen werden angerechnet. Eine Rückgabe des Themas der zweiten Bachelor-Arbeit innerhalb der in § 16 Abs. 4 Satz 4 genannten Frist ist nur zulässig, wenn die oder der Studierende bei der Anfertigung seiner ersten Bachelor-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(3) Hat eine Studierende oder ein Studierender eine schriftliche Wiederholungsprüfung im zweiten Wiederholungsversuch zunächst nicht bestanden, so legen die Prüferinnen oder die Prüfer (§ 14 Absatz 3) einen Termin für eine mündliche Ergänzungsprüfung fest. Für die mündliche Ergänzungsprüfung gilt entsprechend § 13. Das Gesamtergebnis der Wiederholungsprüfung wird gemäß § 21 Absatz 4 bewertet.

(4) Für die Wiederholung ist der jeweils nächstmögliche Prüfungstermin wahrzunehmen. Der Prüfungsausschuss hat zu gewährleisten, dass jede studienbegleitende Prü-

fung innerhalb von zwei aufeinander folgenden Semestern mindestens zweimal angeboten wird. Liegen für ein Fristversäumnis seitens der oder des Studierenden keine vertretbaren Gründe vor, verliert die oder der Studierende ihren oder seinen Prüfungsanspruch.

### § 18

#### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Eine Prüfung gilt als mit "nicht ausreichend (5,0)" bewertet, wenn die oder der Studierende einen für sie oder ihn bindenden Prüfungstermin ohne die vorherige Angabe triftiger Gründe versäumt oder wenn sie beziehungsweise er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Ist die oder der Studierende durch Krankheit verhindert, an einer Prüfung teilzunehmen, und hat sie oder er die Prüfungsunfähigkeit durch Vorlage eines ärztlichen Attestes nachgewiesen, dann wird der Versuch nicht gewertet. Sie oder er hat in diesem Fall den nächsten angebotenen Prüfungstermin wahrzunehmen. Die Vorlage des Attestes muss unverzüglich, grundsätzlich innerhalb von drei Werktagen nach dem Termin der Prüfung, beim Prüfungsamt erfolgen. Bezüglich der Gründe für die Nichtteilnahme an Prüfungen oder für die Nichteinhaltung von Bearbeitungszeiten gemäß Absatz 1 steht einer Krankheit der oder des Studierenden die Krankheit eines von ihr oder ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich.

In Wiederholungs- und Zweifelsfällen muss der oder die Studierende ein amtsärztliches Attest vorlegen.

(3) Versucht die oder der Studierende, das Ergebnis ihrer oder seiner Leistung durch Täuschung, worunter auch Plagiate fallen, oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Leistung als mit "nicht ausreichend (5,0)" bewertet. Die Feststellung wird von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der Aufsichtführenden oder dem Aufsichtführenden getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Studierende oder ein Studierender, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der Aufsichtführenden oder dem Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Teilnahme an der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Leistung als mit "nicht ausreichend (5,0)" bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die oder den Studierenden von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Die oder der betroffene Studierende kann innerhalb von 14 Tagen nach dem Termin der Bewertung einer Prüfungsleistung verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Vom Prüfungsausschuss getroffene Entscheidungen, welche die Studentin oder den Studenten belasten, sind ihr oder ihm schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(5) Der Prüfungsausschuss kann von der oder dem Studierenden eine Versicherung an Eides Statt verlangen und abnehmen, dass die Prüfungsleistung von ihr oder ihm selbstständig und ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist. Wer vorsätzlich a) die Versicherung an Eides Statt nach Satz 1 falsch abgibt oder b) einen Täuschungsversuch gemäß Absatz 3 versucht oder unternimmt, handelt ordnungswidrig. Zuständige Verwaltungsbehörde für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach Satz 2 Buchstaben a) und b) ist die Kanzlerin oder der Kanzler. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuches kann der Prüfling zudem exmatrikuliert werden.

### § 19

#### **Studierende in besonderen Situationen**

(1) Für behinderte Studierende legt der Prüfungsausschuss die in dieser Prüfungsordnung geregelten Prüfungsbedingungen auf Antrag der oder des Studierenden unter Berücksichtigung nachteilsausgleichender Regelungen und unter Berücksichtigung des Einzelfalls fest.

(2) Für Studierende, für die die Schutzbestimmungen entsprechend den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes gelten oder für die die Fristen des Bundeseltern- und Elternzeitgesetzes greifen, legt der Prüfungsausschuss die in dieser Prüfungsordnung geregelten Prüfungsbedingungen auf Antrag der oder des Studierenden unter Berücksichtigung des Einzelfalls fest.

(3) Für Studierende, die ihren Ehegatten oder ihre Ehegattin, ihren eingetragenen Lebenspartner oder ihre eingetragene Lebenspartnerin oder eine oder einen in gerader Linie Verwandte oder Verwandten oder ersten Grades Verschwägerte oder Verschwägerten pflegen oder versorgen, wenn diese oder dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, legt der Prüfungsausschuss die in dieser Prüfungsordnung geregelten Fristen und Termine auf Antrag der oder des Studierenden unter Berücksichtigung von Ausfallzeiten durch diese Pflege und unter Berücksichtigung des Einzelfalls fest.

(4) Bei den in dieser Prüfungsordnung geregelten Fristen und Terminen bleiben auf Antrag der oder des Studierenden bis zu drei Semester für ein Auslandsstudium unberücksichtigt, wenn sie oder er nachweislich an einer ausländischen Hochschule für das Studienfach Physik eingeschrieben war und darin Lehrveranstaltungen in angemessenem Umfang besucht und die entsprechenden Leistungsnachweise erworben hat.

(5) Bei den in dieser Prüfungsordnung geregelten Fristen und Terminen bleiben auf Antrag der oder des Studierenden Semester in angemessenem Umfang, höchstens jedoch drei, unberücksichtigt, wenn sie oder er nachweislich während dieser Zeit als gewähltes Mitglied in gesetzlich vorgesehenen Gremien oder satzungsgemäßen Organen der Universität tätig war.

**§ 20**

**Bestehen, Nichtbestehen und Gesamtnote der Bachelor-Prüfung**

(1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungen gemäß § 12, Studienleistungen gemäß § 15 sowie die Bachelor-Arbeit gemäß § 16 erfolgreich absolviert und 180 ECTS-Credits erworben worden sind.

(2) Die Bachelor-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn eine geforderte Prüfungsleistung gemäß Absatz 1 nicht erfolgreich absolviert wurde und eine Wiederholung dieser Prüfungsleistung gemäß § 17 nicht mehr möglich ist.

(3) Ist die Bachelor-Prüfung endgültig nicht bestanden, wird vom Prüfungsausschuss auf Antrag der oder des Studierenden und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erfolgreich absolvierten Prüfungen, deren Noten und die erworbenen ECTS-Credits ausweist und erkennen lässt, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden worden ist.

(4) Alle Einzelnoten der Prüfungen und Studienleistungen, die gemäß § 12 Abs. 2 zur Bachelor-Prüfung gehören, werden im Zeugnis genannt. Davon werden nur die folgenden Noten zur Berechnung der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung berücksichtigt:

- Die beiden besten Modulnoten aus dem Kompetenzbereich „Grundlagen der Physik“;
- die beiden besten Modulnoten aus dem Kompetenzbereich „Theoretische Physik“;
- die beste Modulnote aus dem Kompetenzbereich „Mathematik“;
- die beste Modulnote aus dem „Weiterführenden Physikbereich“;
- die Noten aus dem Ergänzungsbereich mit Ausnahme von E 3;
- die Note der Bachelor-Arbeit

**§ 21**

**Bildung der Prüfungsnoten**

(1) Die Noten (Grade Points) für die einzelnen studienbegleitenden Prüfungen und Studienleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen und/oder Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

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

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung der Leistungen Zwischenwerte in den Grenzen 1,0 und 4,0 gebildet werden.

(2) Wird eine studienbegleitende Prüfung oder Studienleistung von mehreren Prüferinnen und/oder Prüfern bewertet, dann errechnen sich die Noten aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten. Bei der Bildung der Noten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Note lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5  
= sehr gut;

bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5  
= gut;

bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5  
= befriedigend;

bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0  
= ausreichend;

bei einem Durchschnitt ab 4,1  
= nicht ausreichend.

(3) Eine studienbegleitende Prüfung oder Studienleistung ist bestanden, wenn sie mit "ausreichend (4,0)" oder besser bewertet wurde. Eine studienbegleitende Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn sie mit "nicht ausreichend (5,0)" bewertet wurde und alle Wiederholungsmöglichkeiten gemäß § 17 ausgeschöpft sind.

(4) Abweichend von Absatz 1 und 2 lautet die Gesamtnote einer schriftlichen Wiederholungsprüfung mit mündlicher Ergänzungsprüfung gemäß § 17 Absatz 4 entweder „ausreichend (4,0)“ oder „nicht ausreichend (5,0)“. Sind sich die beiden Prüferinnen oder Prüfer (§ 14 Absatz 3) nicht einig, so gilt die bessere der beiden Noten, nämlich „ausreichend (4,0)“.

**§ 22**

**Bildung der Modulnoten**

(1) Ein Modul ist erfolgreich absolviert, wenn alle zu diesem Modul gehörenden Studienleistungen erbracht und studienbegleitenden Prüfungen bestanden sind. Mit erfolgreichem Abschluss eines Moduls werden der oder dem Studierenden die ausgewiesenen ECTS-Credits gutgeschrieben.

(2) Die Modulnoten für Module, bei denen eine Benotung vorgesehen ist, errechnen sich aus dem mit ECTS-Credits gewichteten arithmetischen Mittel aller dem jeweiligen Modul zugeordneten benoteten Studienleistungen und Modulteilprüfungen. Dazu werden die für eine erfolgreich absolvierte Lehrveranstaltung vergebenen ECTS-Credits mit der in der jeweils dazugehörenden Prüfung oder Studienleistung erzielten Note (Grade Point) multipliziert. Die Summe aller innerhalb eines Moduls erzielten Credit Points dividiert durch die Summe aller innerhalb dieses Moduls anzurechnenden ECTS-Credits ergibt die gewichtete Durchschnittsnote (Grade Point Average, GPA) eines Moduls. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. (Zu den Begriffen Grade Point, Credit Point und Grade Point Average vgl. Anlage 1.)

(3) Den Modulnoten werden zusätzlich zur Benotung (Grade Points) folgende ECTS-Grades zugeordnet, die Aufschluss über das relative Abschneiden der oder des Studierenden geben und auch in das Zeugnis und in das Diploma Supplement aufgenommen werden, sobald mehr als 30 Studierende das Modul belegt haben:

- A „Bestanden - die besten 10 %“
- B „Bestanden - die nächsten 25 %“
- C „Bestanden - die nächsten 30 %“
- D „Bestanden - die nächsten 25 %“
- E „Bestanden - die nächsten 10 %“

FX „Nicht bestanden - es sind Verbesserungen erforderlich, bevor die Leistungen anerkannt werden können.“

F „Nicht bestanden - es sind erhebliche Verbesserungen erforderlich“.

Als Bezugsgröße werden die in dem betreffenden Modul erfolgreichen Studierenden des aktuellen und der beiden vorangegangenen Studienjahre herangezogen.

### § 23 Bildung der Gesamtnote

(1) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung wird als gewichtete Durchschnittsnote (Grade Point Average, GPA) berechnet.

(2) Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung erfolgt nach dem gleichen Prinzip wie die Berechnung der Modulnoten (vgl. § 22). Für alle Noten, die gemäß § 20 Absatz 4 in die Gesamtnote eingehen, werden zunächst gemäß § 22 die Credit Points berechnet. Die Summe aller in den entsprechenden Modulen und in der Bachelor-Arbeit erzielten Credit Points dividiert durch die Summe aller in den entsprechenden Modulen und in der Bachelor-Arbeit anzurechnenden ECTS-Credits ergibt die gewichtete Durchschnittsnote (Grade Point Average, GPA) der gesamten Bachelor-Prüfung. Dabei wird jeweils nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Im Übrigen gilt § 22 entsprechend. In der Anlage 3 zu dieser Prüfungsordnung ist ein Berechnungsbeispiel dargestellt.

(3) Der Gesamtnote für die Bachelor-Prüfung wird zusätzlich zur Benotung ein ECTS-Grade entsprechend § 22 Abs. 3 zugeordnet.

(4) Wurde die Bachelor-Arbeit mit 1,0 bewertet und ist der Durchschnitt aller anderen Noten 1,3 oder besser, wird im Zeugnis gemäß § 25 Absatz 1 das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilt.

### § 24 Zusatzfächer

(1) Die oder der Studierende kann sich über den Pflicht- und den Wahlpflichtbereich hinaus in weiteren Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer).

(2) Das Ergebnis einer Prüfung in einem solchen Zusatzfach wird bei der Feststellung von Modulnoten und der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Die Leistungen werden im Diploma Supplement und auf Antrag der oder des Studierenden im Zeugnis ausgewiesen.

### § 25 Zeugnis und Diploma Supplement

(1) Hat die oder der Studierende die Bachelor-Prüfung bestanden, erhält sie oder er ein Zeugnis, das folgende Angaben enthält:

- Name der Universität und Bezeichnung des Fachbereichs,
- Name, Vorname, Geburtsdatum und Geburtsort der oder des Studierenden,
- Bezeichnung des Programms und Quellennachweis für das Information Package,
- die Bezeichnungen, die Noten in Wortform, die zugeordneten ECTS-Grade und die erworbenen ECTS-Credits der absolvierten Module,
- die Bezeichnungen, die Noten in Wortform und die erworbenen ECTS-Credits aller Prüfungsleistungen (Modulteilprüfungen) und aller benoteten Studienleistungen,
- die Bezeichnungen und die erworbenen ECTS-Credits aller unbenoteten, mit ECTS-Credits versehenen Studienleistungen mit dem Vermerk „bestanden“,
- das Thema und die Note in Wortform der Bachelor-Arbeit mit den erworbenen ECTS-Credits und dem zugeordneten ECTS-Grade,
- die Gesamtnote in Wortform mit den insgesamt erworbenen ECTS-Credits und dem zugeordneten ECTS-Grade,
- auf Antrag der oder des Studierenden die bis zum Abschluss des Bachelor-Studiums benötigte Fachstudiumsdauer,
- auf Antrag der oder des Studierenden die Ergebnisse der gegebenenfalls absolvierten Prüfungen in den Zusatzfächern,
- das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfung erbracht wurde,
- die Unterschriften der oder des Vorsitzenden des zuständigen Prüfungsausschusses sowie der Dekanin oder des Dekans des Fachbereichs Physik, und
- das Siegel der Universität.

Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung der Bachelor-Prüfung erbracht worden ist. Stellt die oder der Studierende bis zum Zeitpunkt der Anmeldung der Bachelor-Arbeit gemäß § 16 einen entsprechenden Antrag beim Prüfungsausschuss, erhält die oder er zusätzlich eine englischsprachige Fassung des Zeugnisses.

(2) Mit dem Abschlusszeugnis wird der Absolventin oder dem Absolventen durch die Universität ein Diploma Supplement in deutscher und englischer Sprache ausgehändigt. Das Diploma Supplement enthält neben persönlichen Angaben und allgemeinen Hinweisen zur Art des Abschlusses, zur den Abschluss verleihenden Universität sowie zum Studiengang und Studienprogramm insbesondere detaillierte Informationen zu den erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen und ihren Bewertungen sowie zu den mit den jeweiligen Prüfungen erworbenen ECTS-Credits. Das Diploma Supplement trägt das gleiche Datum wie das Zeugnis.

(3) Das Zeugnis über die bestandene Bachelor-Prüfung ist ein dem Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife gleichwertiger Vorbildungsnachweis gemäß § 3 Nr. 4 Qualifikationsverordnung – QVO. Studierende mit Fachhochschulreife erwerben somit mit Bestehen der Bachelor-Prüfung die allgemeine Hochschulreife.

### **§ 26 Bachelor-Urkunde**

Gleichzeitig mit dem Zeugnis und dem Diploma Supplement erhält die Absolventin oder der Absolvent eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Bachelor-Grades gemäß § 4 beurkundet. Die Urkunde wird von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs für Physik unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität Duisburg-Essen versehen. Stellt die oder der Studierende bis zum Zeitpunkt der Anmeldung der Bachelor-Arbeit gemäß § 16 einen entsprechenden Antrag beim Prüfungsausschuss, erhält sie oder er zusätzlich eine englischsprachige Fassung der Bachelor-Urkunde.

## **III. Schlussbestimmungen**

### **§ 27 Ungültigkeit der Bachelor-Prüfung, Aberkennung des Bachelor-Grades**

(1) Hat die oder der Studierende bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung getäuscht wurde, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

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

(3) Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Sämtliche unrichtige Prüfungszeugnisse sind einzuziehen und gegebenenfalls sind neue zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

(5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der verliehene Grad abzuerkennen und die ausgehändigte Urkunde ist einzuziehen.

### **§ 28 Einsicht in die Prüfungsakten**

(1) Den Studierenden wird auf Antrag nach einzelnen Prüfungen Einsicht in ihre schriftlichen Prüfungsarbeiten gewährt.

(2) Die Prüfungsakten bestehen aus

- a) einer Prüfungskarte, die mindestens folgende Eintragungen enthält:
  - Name, Vorname, Matrikelnummer, Geburtsdatum, Geburtsort
  - Bachelor-Programm
  - Studienbeginn
  - Prüfungsarbeiten
  - Prüfungsvorleistungen
  - Anmeldedaten
  - Diploma Supplement
  - Bachelor-Arbeit
  - Datum des Studienabschlusses
  - Datum der Aushändigung des Zeugnisses und der Urkunde
- b) Durchschriften der Zeugnisse und Bachelor-Urkunden
- c) Prüfungsarbeiten/Prüfungsprotokolle

Die Prüfungsakten können elektronisch geführt werden.

**§ 29**  
**Geltungsbereich**

Diese Prüfungsordnung findet für alle Studierende Anwendung, die erstmalig im Wintersemester 2007/2008 im Bachelor-Programm Physik an der Universität Duisburg-Essen eingeschrieben sind.

**§ 30**  
**In-Kraft-Treten und Veröffentlichung**

Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2007 in Kraft. Sie wird im Verkündungsblatt der Universität Duisburg Essen - Amtliche Mitteilungen bekannt gegeben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Physik vom 23. April 2007 und den Eilentscheidungen des Dekans des Fachbereichs Physik vom 26. Mai 2008 und vom 6. Juni 2008.

Duisburg und Essen, den 13. Juni 2008

Für den Rektor  
der Universität Duisburg-Essen  
Der Kanzler  
In Vertretung  
Klaus Peter Nitka

**Anlage 1:  
Legende zu den Anlagen 2 und 3**

- Cr = ECTS-Credits (1 Cr entspricht ca. 30 Arbeitsstunden eines/einer Studierenden)
- GP = Grade Points (Noten) zu einer Prüfung
- CP = Credit Points zu einer Prüfung (CP = Cr x GP)
- GPA = Grade Point Average (Gewichtete Durchschnittsnote) des Moduls (Anlage 2) bzw. der Bachelor-Prüfung (Anlage 3)
- =  $\sum$  aller erworbenen Credit Points /  $\sum$  aller zu den Noten gehörenden Credits

**Anlage 2:  
Beispiel für die Berechnung einer Modulnote**

Beispielmodul „XXX“

<b>Prüfung / Lehrveranstaltung</b>	<b>Cr</b>	<b>GP</b>	<b>CP</b>	<b>GPA</b>
Teilleistung / Lehrveranstaltung 1 in Modul XXX	4	1,3	5,2	
Teilleistung / Lehrveranstaltung 2 in Modul XXX	6	2,7	16,2	
Teilleistung / Lehrveranstaltung 3 in Modul XXX	3	1,7	5,1	
<b>Summe</b>	<b>13</b>		<b>26,5</b>	<b>2,0</b>

Die oder der betreffende Studierende hat damit in diesem Modul 13 Cr (= ECTS-Credits) erworben und eine Durchschnittsnote von  $26,5 / 13 = 2,038 = 2,0$  (gerundet durch Abschneiden nach der ersten Nachkommastelle) erreicht.

**Anlage 3: Beispiel für die Berechnung der Gesamtnote**

Prüfungselement	Cr	GP	CP	Modul-note	anzurechnende Cr für Ø-Note	Modul-note x Cr	GPA
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 1	4	1.3	5.2				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 1	6	2.7	16.2				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 3 aus Modul 1	3	1.7	5.1				
<b>Modul 1</b>	<b>13</b>		<b>26.5</b>	<b>2.0</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung aus Modul 2	9	1.3	11.7				
<b>Modul 2</b>	<b>9</b>		<b>11.7</b>	<b>1.3</b>	<b>9</b>	<b>11.7</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 3	3	2.3	6.9				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 3	3	2.0	6				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 3 aus Modul 3	2	1.7	3.4				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 4 aus Modul 3	4	1.7	6.8				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 5 aus Modul 3	3	3.3	9.9				
<b>Modul 3</b>	<b>15</b>		<b>33</b>	<b>2.2</b>	<b>15</b>	<b>33</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 4	10	1.0	10				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 4	5	4.0	20				
<b>Modul 4</b>	<b>15</b>		<b>30</b>	<b>2.0</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 5	2	1.3	2.6				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 5	3	2.3	6.9				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 3 aus Modul 5	6	2.0	12				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 4 aus Modul 5	2	2.7	5.4				
<b>Modul 5</b>	<b>13</b>		<b>26.9</b>	<b>2.0</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 6	4	2.0	8				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 6	5	3.3	16.5				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 3 aus Modul 6	3	4.0	12				
<b>Modul 6</b>	<b>12</b>		<b>36.5</b>	<b>3.0</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung aus Modul 7	15	2.7	40.5				
<b>Modul 7</b>	<b>15</b>		<b>40.5</b>	<b>2.7</b>	<b>15</b>	<b>40.5</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 8	6	2.3	13.8				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 8	5	2.7	13.5				
<b>Modul 8</b>	<b>11</b>		<b>27.3</b>	<b>2.4</b>	<b>11</b>	<b>26.4</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 9	6	4.0	24				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 9	5	1.0	5				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 3 aus Modul 9	2	1.3	2.6				
<b>Modul 9</b>	<b>13</b>		<b>31.6</b>	<b>2.4</b>	<b>13</b>	<b>31.2</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 10	3	2.7	8.1				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 10	7	1.3	9.1				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 3 aus Modul 10	4	3.0	12				
<b>Modul 10</b>	<b>14</b>		<b>29.2</b>	<b>2.0</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 11	6	1.7	10.2				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 11	4	2.3	9.2				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 3 aus Modul 11	5	2.0	10				
<b>Modul 11</b>	<b>15</b>		<b>29.4</b>	<b>1.9</b>	<b>15</b>	<b>28.5</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung 1 aus Modul 12	7	3.0	21				
Teilleistung/Lehrveranstaltung 2 aus Modul 12	8	2.0	16				
<b>Modul 12</b>	<b>15</b>		<b>37</b>	<b>2.4</b>	<b>15</b>	<b>36</b>	
Teilleistung/Lehrveranstaltung aus Modul 13	8						
<b>Modul 13</b>	<b>8</b>						
<b>Bachelor-Arbeit</b>	<b>12</b>	<b>2.0</b>	<b>24</b>	<b>2.0</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	
<b>Summe</b>	<b>180</b>				<b>172</b>	<b>377.3</b>	<b>2.1</b>

**Hinweis:** Die Berechnung der in die Gesamtnote eingehenden ECTS-Credits ergibt sich aus der Summe der insgesamt einzubeziehenden ECTS-Credits (180 Cr) abzüglich der ECTS-Credits von ohne Note anerkannten Leistungen.

## Anhang

### Hinweise zur Struktur des Studiums für das Bachelor-Programm Physik

Die nachfolgende Tabelle enthält alle zu absolvierenden Module und Lehrveranstaltungen mit den Angaben in folgenden Spalten:

- Kürzel: Kurzbezeichnung „Studienprogramm-AbschlusstypSemester-Modulname“,  
Beispiel: „PHYSIK-B3-GR2“ als Abkürzung für „Studienprogramm **Physik**,  
Abschluss **Bachelor of Science**, Modulbeginn **3. Semester**, Modulname  
**Grundlagen der Physik II**“
- Sem.: Semester, in dem die Teilnahme an der Veranstaltung nach Studienplan stattfinden soll
- Prüf.: P = Prüfungsleistung (als Modul- bzw. Modulteilprüfung nach § 11),  
S = Studienleistung (nach § 15)  
B = Bachelor-Abschlussarbeit (nach § 16)
- ECTS: mit der Prüfungs- oder Studienleistung zu erwerbende ECTS-Credits (Cr)
- Name Name des Moduls oder der Lehrveranstaltung

Die Listen PHYSIK-B5-VTx und PHYSIK-B1-E2x der physikalischen bzw. nichtphysikalischen Wahlpflichtfächer im Bachelor-Studiengang können entsprechend dem aktuellen Angebot jedes Semester vom Prüfungsausschuss geändert und bekannt gegeben werden. Veranstaltungen zum Studium Liberale (Modul E 3) sind dem aktuellen Angebot der Universität zu entnehmen.

Kürzel	SWS	Sem.	Prüf.	ECTS	Name
<b>PHYSIK-B1-GR1</b>					<b>Modul Grundlagen der Physik I</b>
Exp1a	6	1	P	6	Grundlagen der Physik 1a
Exp1b	6	2	P	6	Grundlagen der Physik 1b
<b>PHYSIK-B1-PR1</b>					<b>Modul Grundlagenpraktikum I</b>
APrak1a	3	1	S	3	Physikalisches Anfängerpraktikum 1a
APrak1b	2	2	S	2	Physikalisches Anfängerpraktikum 1b
<b>PHYSIK-B1-MP1</b>					<b>Modul Mathematik für Physiker I</b>
Math1	9	1	P	12	Mathematik für Physiker 1
<b>PHYSIK-B2-MP2</b>					<b>Modul Mathematik für Physiker II</b>
Math2	9	2	P	12	Mathematik für Physiker 2
<b>PHYSIK-B1-E11</b>					<b>Modul E 1: Schlüsselqualifikationen I</b>
SGPrak1	2	1 & 2	S	3	Seminar zum Grundlagenpraktikum I
<b>PHYSIK-Bx-E2x</b>		1-2 / 3-4 <sup>1)</sup>	S	8	<b>Modul E 2: Allgemeinbildende Grundlagen</b> Veranstaltungen aus der Liste PHYSIK-Bx-E2x
<b>PHYSIK-B1-MN1</b>					<b>Methodische Grundlagen der Naturwissenschaften</b>
EinfTheo	4	1	S	4	Grundlagen mathematischer Modellierung
ComPhys0	4	2	S	4	Grundlagen der Datenverarbeitung
<b>PHYSIK-B3-GR2</b>			<b>P</b>		<b>Modul Grundlagen der Physik II</b>
Exp2a	6	3	S	6	Grundlagen der Physik 2a
Exp2b	6	4	S	6	Grundlagen der Physik 2b
<b>PHYSIK-B3-PR2</b>					<b>Modul Grundlagenpraktikum II</b>
APrak2a	3	3	S	3	Physikalisches Anfängerpraktikum 2a
APrak2b	2	4	S	2	Physikalisches Anfängerpraktikum 2b
<b>PHYSIK-B3-MP3</b>					<b>Modul Mathematik für Physiker III</b>
Math3a	6	3	P	8	Mathematik für Physiker 3a
Math3b	3	4	P	4	Mathematik für Physiker 3b
<b>PHYSIK-B3-TH1</b>					<b>Modul Theoretische Physik I</b>
Theo1	7	3	P	10	Mechanik
<b>PHYSIK-B4-TH2</b>					<b>Modul Theoretische Physik II</b>
Theo2	7	4	P	10	Quantenmechanik
<b>PHYSIK-B3-E12</b>					<b>Modul E 1: Schlüsselqualifikationen II</b>
SGPrak2	2	3&4	S	2	Seminar zum Grundlagenpraktikum II

Kürzel	SWS	Sem.	Prüf.	ECTS	Name
<b>PHYSIK-Bx-E3x</b>		1-2 & 3-4 <sup>1)</sup>	S	9	<b>Modul E 3: Studium liberale</b>
<b>PHYSIK-B5-GR3</b>			<b>P</b>		<b>Modul Grundlagen der Physik III</b>
Fk1	6	5	S	6	Einführung in die Festkörperphysik
Kern1	3	6	S	3	Einführung in die Kern- und Teilchenphysik
KoopPhän	3	6	S	3	Kooperative Phänomene
<b>PHYSIK-B5-TH3</b>					<b>Modul Theoretische Physik III</b>
Theo3	7	5	P	10	Elektrodynamik
<b>PHYSIK-B6-TH4</b>					<b>Modul Theoretische Physik IV</b>
Theo4	7	6	P	9 <sup>2)</sup>	Statistische Physik
<b>PHYSIK-B5-PRF</b>					<b>Modul Praktikum für Fortgeschrittene</b>
FPrak1	8	5	S	9 <sup>2)</sup>	Fortgeschrittenenpraktikum
<b>PHYSIK-B5-VT</b>			<b>P</b>		<b>Modul Vertiefungsfach Experimentelle Physik</b>
		5 & 6	S	9 <sup>2)</sup>	Veranstaltungen aus der Liste PHYSIK-B5-VT
<b>PHYSIK-B5-MN2</b>					<b>Modul Fortgeschrittene Methoden der Naturwissenschaften I</b>
ComPhys1	5	5	S	4 <sup>3)</sup>	Computersimulation
<b>PHYSIK-B5-MN3</b>					<b>Modul Fortgeschrittene Methoden der Naturwissenschaften II</b>
ModMess1	5	5	S	4 <sup>3)</sup>	Moderne Messmethoden der Physik
<b>PHYSIK-B6-E13</b>					<b>Modul E 1: Schlüsselqualifikationen III</b>
ProPrä	2	6	S	4	Seminar Projektplanung und Präsentation
<b>PHYSIK-B6-BA</b>					<b>Bachelor Abschlussarbeit</b>
Bach		6	B	12	Bachelor-Arbeit
Summe				180	

- 1) je nach Nebenfach muss PHYSIK-Bx-E2x oder PHYSIK-Bx-E3x im 1./2. bzw. 3./4. Semester belegt werden.
- 2) Zwei der drei Module PHYSIK-B6-TH4, PHYSIK-B5-PRF oder PHYSIK-B5-VT müssen absolviert werden.
- 3) Eines der beiden Module muss belegt werden.

**Modul Vertiefungsfach PHYSIK-B5-VT**

Kürzel	SWS	Sem.	Prüf.	ECTS	Name
PHYSIK-B5-VT			<b>P</b>	<b>9</b>	<b>Modul Vertiefungsfach</b>
					<b>Experimentelle Physik<sup>1)</sup></b>
	2	5	S	3	Grundlagen der Optik
	2	5	S	3	Grundlagen der Oberflächenphysik
	2	5	S	3	Grundlagen des Magnetismus
	2	5	S	3	Grundlagen der Halbleiterphysik
	2	6	S	3	Grundlagen der Atom und Molekülphysik
	2	6	S	3	Grundlagen der Plasmaphysik
	2	6	S	3	Grundlagen der Biophysik
2	5/6	S	3	Projekt	

<sup>1)</sup>Von den aufgeführten Lehrveranstaltungen müssen zwei gewählt werden; zu einer dieser Lehrveranstaltungen muss ein Projekt (Übung/Seminar/Praktikum) bearbeitet werden.

**Allgemeinbildende Grundlagen PHYSIK-Bx-E2x**

Kürzel	SWS	Sem.	Prüf.	ECTS	Name
<b>PHYSIK-B1-E21</b>	6	1	S	8	<b>Modul Chemie</b>
	5	2	S	5	Einführung in die Chemie (allgemeine Chemie)
<b>PHYSIK-B1-E22</b>				3	Praktikum Allgemeine Chemie
	3	1	S	8	<b>Modul Grundlagen der Informatik<sup>1)</sup></b>
	3	2	S	4	Grundlegende Programmier Techniken
	3	1	S	4	Fortgeschrittene Programmier Techniken
	3	2	S	4	Rechnernetze und Kommunikationssysteme
	3	2	S	4	Rechnernetze und Sicherheit
<b>PHYSIK-B1-E23</b>	6	1/3	S	8	Software-Technik
	6	2/4	S	8	Datenstrukturen und Algorithmen
<b>PHYSIK-B1-E24</b>				8	<b>Modul Wirtschaftswissenschaften</b>
	6	1	S	8	Einführung in die Wirtschaftswissenschaften
<b>PHYSIK-B3-E24</b>				8	<b>Modul Elektronik 1</b>
	3	3	S	4	Elektronische Bauelemente
<b>PHYSIK-B3-E25</b>	3	4	S	4	Grundlagen elektronischer Schaltungen
	3	3	S	8	<b>Modul Nanocharakterisierung</b>
	3	4	S	3	Nanocharakterisierung 1
	2	4	S	3	Nanocharakterisierung 2
				2	Praktikum Nanocharakterisierung

<sup>1)</sup>Studierende, die das Modul „Grundlagen der Informatik“ belegen, müssen Lehrveranstaltungen im Umfang von insgesamt 8 ECTS-Credits wählen.

**Studienplan für das Bachelor-Programm Physik**

Sem.	Grundlagen der Physik		Praktikum		Mathematik		Theoretische Physik		Weiterführender Physikbereich		Ergänzungsbereich		Naturwiss. Methoden/ Bachelor-Arbeit		Σ Cr
	Modul	Cr	Modul	Cr	Modul	Cr	Modul	Cr	Modul	Cr	Modul	Cr	Modul	Cr	
1	Grundlagen der Physik I	12	Grundlagenpraktikum I	5	Mathematik f. Physiker I	12					E 1: Schlüsselqualif. I E 2: Allgemeinb. Grundlagen	3	Methodische Grundlagen der Naturwissenschaften	8	60
2					Mathematik f. Physiker II	12									
3	Grundlagen der Physik II	12	Grundlagenpraktikum II	5	Mathematik f. Physiker III	12	Theoretische Physik I	10			E 1: Schlüsselqualif. II E 3: Studium liberale	2			60
4							Theoretische Physik II	10					9		
5	Grundlagen der Physik III	12					Theoretische Physik III	10	Praktikum für Fortgeschrittene <sup>*)</sup>	18			Fortgeschrittene Methoden der Naturwissenschaften	4	60
6			Vertiefungsfach Experimentelle Physik <sup>*)</sup>									E 1: Schlüsselqualif. III			
Σ Cr	36		10		36		30		18		26		24		180

<sup>\*)</sup> Jedes Modul im weiterführenden Physikbereich ist mit 9 Cr belegt; es müssen zwei Module gewählt werden.