



Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

Vierte Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Physik
der Mathematisch Naturwissenschaftlichen Fakultät (PO 2006)
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Vom 17. Juli 2014

Neufassung der Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang Physik
der Mathematisch Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Vom 17. Juli 2014

Neufassung der Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang Physik
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Vom 17. Juli 2014

Neufassung der Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang Astrophysik
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Vom 17. Juli 2014

**Neufassung der Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Physik
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 17. Juli 2014

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen - Hochschulgesetz (HG) - in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Einführung einer Altersgrenze für die Verbeamtung von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn folgende Prüfungsordnung erlassen und damit die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 6. September 2006 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 36. Jg. Nr. 21 vom 14. September 2006), zuletzt geändert durch die Vierte Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Physik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 17. Juli 2014 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 44. Jg. Nr. 16 vom 18. Juli 2014), neu gefasst:

Inhaltsverzeichnis

§ 1	Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung	9
§ 2	Akademischer Grad	9
§ 3	Zugangsvoraussetzungen	9
§ 4	Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots	10
§ 5	Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen	10
§ 6	Prüfungsausschuss	11
§ 7	Prüfende und Beisitzende	12
§ 8	Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen	13
§ 9	Bachelorprüfung	14
§ 10	Zulassung und Anmeldung, Fristen	15
§ 11	Durchführung der studienbegleitenden Prüfungen	16
§ 12	Wiederholung von Prüfungen	17
§ 13	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß und Schutzvorschriften	18
§ 14	Klausurarbeiten	20
§ 15	Mündliche Prüfungen	20
§ 16	Projektarbeiten, Präsentationen, Referate und schriftliche Ausarbeitungen	21
§ 17	Bachelorarbeit	22
§ 18	Annahme, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit	23
§ 19	Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung	24
§ 20	Zeugnis	25
§ 21	Diploma Supplement	26
§ 22	Bachelorurkunde	26
§ 23	Einsichtnahme in die Prüfungsakten	26
§ 24	Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades	26
§ 25	Zusätzliche Prüfungsleistungen	27
§ 26	Übergangsregelungen	28
§ 27	Inkrafttreten und Veröffentlichung	28
Anlage 1:	Modulplan für den Bachelorstudiengang Physik	29
Anlage 2:	Regelung des Zugangs zu Lehrveranstaltungen	47

§ 1

Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

- (1) Der Bachelorstudiengang Physik wird von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn angeboten, ist konsekutiv ausgerichtet und hat ein forschungsorientiertes Profil.
- (2) Die Bachelorprüfung bildet den ersten berufsqualifizierenden Abschluss einer wissenschaftlichen Ausbildung im Studiengang Physik. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für den Übergang in die Berufspraxis oder die Fortsetzung des Studiums in einem Master-Studiengang notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat, die Zusammenhänge des Studiengebietes überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbstständig anzuwenden.
- (3) Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden zu lösen.
- (4) Das Studium im Rahmen dieses Bachelorstudiengangs soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachwissenschaftlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden sowie fachübergreifenden Schlüsselqualifikationen so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlich fundierter Reflexion, zur kritischen Einordnung und Anwendung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln in den entsprechenden Berufsfeldern befähigt werden.
- (5) Für einen sachgerechten Aufbau des Studiums wird ein Studienplan als Empfehlung für die Studierenden aufgestellt. Dem einzelnen Studierenden kann auf seine schriftliche Anforderung hin ein individueller Studienablaufplan erstellt werden.
- (6) Die Unterrichtssprache ist Deutsch. Der Modulplan kann für einzelne Module Abweichungen vorsehen.

§ 2

Akademischer Grad

Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn den akademischen Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“ im Studiengang Physik.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikation für das Studium an der Universität Bonn wird gemäß § 49 HG durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen, das in der Regel durch den erfolgreichen Abschluss einer auf das Studium vorbereitenden Schulbildung oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung erworben wird.
- (2) Kapazitätsbezogene Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus) bleiben unberührt.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienaufbau, Umfang des Lehrangebots

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Bachelorarbeit sechs Semester (180 Leistungspunkte).
- (2) Die Studieninhalte werden in Form von Modulen vermittelt, die in der Regel aus thematisch, methodisch oder systematisch aufeinander bezogenen Unterrichtseinheiten eines Semesters bestehen.
- (3) Jedes Modul wird in der Regel mit einer Modulprüfung abgeschlossen und mit Leistungspunkten (LP) nach ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) bewertet. Ein ECTS-LP entspricht einer kalkulierten studentischen Arbeitsbelastung (Workload) im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis maximal 30 Stunden.
- (4) Das Studium umfasst Module des Pflichtbereiches im Umfang von 154 LP. Der Wahlpflichtbereich umfasst 14 LP. Die Bachelorarbeit hat einen Umfang von 12 LP. Die Einzelheiten zu den Modulen, ihren Zugangsvoraussetzungen und der Anzahl der Leistungspunkte je Modul werden in der Anlage 1 (Modulplan) geregelt.
- (5) Beim Wahlpflichtbereich entfallen 6 LP auf ein fachgebundenes Wahlpflichtmodul (physik450-Module) und 8 LP auf eines der Wahlpflichtmodule ‚Einführungsveranstaltungen anderer Fächer‘ (physik120-Module, im Folgenden mit „Nebenfach“ bezeichnet). Mögliche Nebenfächer sind Astronomie, Informatik, Meteorologie, Chemie, Volkswirtschaftslehre, Betriebswirtschaftslehre und Philosophie. Zugangsvoraussetzungen, Prüfungsformen und Wiederholungsregelungen der physik120-Module richten sich nach den Bestimmungen des Studiengangs, in dem das jeweilige Modul angeboten wird. Das Nebenfach Astronomie ist in dieser Ordnung geregelt. Für das physik450-Vorlesungs-Modul legt der Prüfungsausschuss fest, welche Vorlesungen gewählt werden können und gibt sie durch Aushang oder in elektronischer Form vor Beginn des Semesters bekannt.
- (6) Die Wahl des Nebenfachs erfolgt durch die Anmeldung zur ersten Modulprüfung in diesem Fach. Unabhängig von der in der Prüfung erreichten Note ist ein Wechsel des Nebenfaches möglich. Ein Wechsel kann nicht mehr erfolgen, wenn 180 LP erreicht worden sind.
- (7) Die Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, dass die Bachelorprüfung in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann.
- (8) Studienbeginn ist im Winter- und Sommersemester. Der Studienbeginn zum Wintersemester wird empfohlen.

§ 5

Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen

- (1) Ist bei einer Lehrveranstaltung im Einzelfall wegen deren Art oder Zweck oder aus sonstigen Gründen von Forschung und Lehre eine Begrenzung der Teilnehmerzahl erforderlich, und übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, so regelt auf Antrag der oder des Lehrenden die Dekanin oder der Dekan der Fakultät, der oder dem das zugehörige Modul zugeordnet ist, die Teilnahme unter Berücksichtigung von § 59 HG.

(2) Lehrveranstaltungen, deren Teilnehmerzahl begrenzt werden können, werden im Modulplan festgelegt. Der Prüfungsausschuss gibt zu Beginn eines Semesters die Zahl der Teilnehmer bekannt. Die Kriterien für die Prioritäten werden in Anlage 2 zu dieser Prüfungsordnung geregelt.

§ 6 Prüfungsausschuss

(1) Für die Organisation der Prüfungen in den Studiengängen der Lehreinheiten Physik und Astronomie und die Erledigung der durch die Prüfungsordnungen dieser Studiengänge zugewiesenen Aufgaben bildet der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät einen gemeinsamen Prüfungsausschuss. Die Dekanin oder der Dekan trägt dafür Sorge, dass der Prüfungsausschuss seine Aufgaben ordnungsgemäß erfüllt und erfüllen kann. Die Dekanin oder der Dekan gibt die hierfür erforderlichen Weisungen.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus einer oder einem Vorsitzenden, einer oder einem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern. Die oder der Vorsitzende, die oder der stellvertretende Vorsitzende und drei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, ein Mitglied wird aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und ein Mitglied wird aus der Gruppe der Studierenden der Studiengänge der Lehreinheiten Physik und Astronomie vom Fakultätsrat nach Gruppen getrennt gewählt. Wählbar für den Prüfungsausschuss sind diejenigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, die mit einem festen Lehrdeputat in den Studiengängen der Lehreinheiten Physik und Astronomie tätig sind, sowie diejenigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, die im Laufe des Studienjahres tatsächlich Lehre im Umfang von mindestens 2 SWS anbieten. Aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind diejenigen wählbar, die den Studiengängen der Lehreinheiten Physik und Astronomie zugeordnet sind. Aus der Gruppe der Studierenden sind diejenigen wählbar, die für die Studiengänge der Lehreinheiten Physik und Astronomie eingeschrieben sind. Pro Mitglied wird je eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

(3) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und 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 die in Prüfungsverfahren getroffenen Entscheidungen. Er berichtet regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, dem Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der Dauer der Bachelor- bzw. Masterarbeiten sowie über die Verteilung der Gesamtnoten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienverlaufsplanes. Er kann die Erledigung von Aufgaben per Beschluss auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Die Übertragung der Entscheidung über Widersprüche und des Berichts an den Fakultätsrat ist ausgeschlossen.

(5) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreterinnen und Stellvertreter unterliegen der

Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten. Über die Beratungen des Prüfungsausschusses wird ein Ergebnisprotokoll angefertigt und innerhalb von zehn Tagen nach der Sitzung des Prüfungsausschusses an die Prüfungsausschussmitglieder übermittelt.

(6) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden mindestens drei weitere stimmberechtigte Mitglieder bzw. deren Vertreterinnen und Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Das studentische Mitglied des Prüfungsausschusses wirkt bei der Bewertung und Anrechnung von Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen, der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestellung von Prüfenden und Beisitzenden nicht mit. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

(7) Anordnungen, Festsetzungen von Terminen und andere Mitteilungen des Prüfungsausschusses, die nicht nur einzelne Personen betreffen, werden durch Aushang oder in elektronischer Form unter Beachtung des Datenschutzes mit rechtlich verbindlicher Wirkung bekanntgemacht. Zusätzliche anderweitige Bekanntmachungen sind zulässig, aber nicht rechtsverbindlich.

§ 7 Prüfende und Beisitzende

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden für die einzelnen Prüfungen. Die Bestellung der Beisitzenden kann auf Vorschlag der Prüfenden erfolgen. Zur Abnahme von Prüfungen sind die an der Universität Bonn Lehrenden und in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen, soweit dies zur Erreichung des Prüfungszweckes erforderlich oder sachgerecht ist, befugt. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine gleichwertige Prüfung abgelegt hat.

(2) Modulprüfungen werden jeweils von den für das Modul verantwortlichen Lehrenden abgehalten. Ist eine Lehrende oder ein Lehrender wegen Krankheit oder aus anderen wichtigen Gründen daran gehindert, Modulprüfungen fristgerecht abzuhalten, sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass eine andere Prüfende oder ein anderer Prüfender für die Abhaltung der Modulprüfung bestimmt wird. Diese oder dieser Prüfende soll bereits selbstständig Lehrveranstaltungen des betreffenden Moduls angeboten haben.

(3) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig von Weisungen. Die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(4) Der Prüfling kann die Prüfenden für die Bachelorarbeit vorschlagen. Auf den Vorschlag soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden; er begründet jedoch keinen Anspruch.

(5) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekanntgegeben werden.

§ 8

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem Studiengang erbracht worden sind, werden in dem gleichen Studiengang von Amts wegen ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.

(2) Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn sich Leistungen in Inhalt und in den qualitativen Anforderungen von den in dieser Ordnung geforderten Leistungen nicht wesentlich unterscheiden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Allein ein Unterschied hinsichtlich der zu erwerbenden Leistungspunktzahl stellt keinen wesentlichen Unterschied dar. Für Leistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind, gelten die vorstehenden Bestimmungen entsprechend. Wenn keine wesentlichen Unterschiede vorliegen, erfolgt eine vollständige Anerkennung der erbrachten Leistungen. Ergibt die Prüfung nach den vorstehend beschriebenen Grundsätzen, dass eine Leistung nur teilweise anrechnungsfähig ist, erfolgt innerhalb des entsprechenden Moduls eine Teilanrechnung. Das entsprechende Modul ist erst bestanden, wenn die fehlenden Leistungen nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung erbracht wurden; erst dann erfolgt die Vergabe von Leistungspunkten nach Maßgabe dieser Ordnung.

(3) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf diesen Studiengang angerechnet werden.

(4) Studienbewerberinnen und -bewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 12 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.

(5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören. Weiterhin kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit im Ausland erbrachter Leistungen die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Die Entscheidung über eine Anrechnung oder Versagung der Anrechnung ist der bzw. dem Studierenden innerhalb einer Frist von zwölf Wochen mitzuteilen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Sofern Leistungen nicht oder nur teilweise angerechnet werden können, ist dies vom Prüfungsausschuss zu begründen; ihn trifft insoweit die Beweislast.

(6) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gewichtet mit den Gewichtungsfaktoren gemäß Anlage 1 in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Werden Studienleistungen angerechnet, werden sie ohne Benotung mit dem Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis als solche kenntlich gemacht. Leistungen, die in Studiengängen ohne Leistungspunktesystem erbracht wurden, werden durch den Prüfungsausschuss in

Leistungspunkte umgerechnet, sofern die entsprechende Prüfung Modulprüfungen dieser Prüfungsordnung entspricht. Hierbei ist der von der Kultusministerkonferenz für den Vergleich mit dem ECTS gebilligte Maßstab zugrunde zu legen. Demzufolge hat die Anrechnung von Leistungen zu erfolgen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen.

(7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen und entsprechende Auskünfte zu erteilen. Der Prüfungsausschuss kann eine Erklärung der oder des Studierenden verlangen, dass alle anzurechnenden Leistungen mitgeteilt wurden. Eine Anrechnung und die Abnahme weiterer Prüfungen können solange versagt werden, wie die oder der Antrag stellende Studierende ihrer oder seiner Mitwirkungspflicht nicht nachkommt.

§ 9 Bachelorprüfung

(1) Durch die Bachelorprüfung soll der Nachweis einer ersten berufsqualifizierenden wissenschaftlichen Qualifikation erbracht werden.

(2) Die Bachelorprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulprüfungen, die sich auf die Lehrinhalte der in Anlage 1 spezifizierten Module beziehen, inklusive der Bachelorarbeit. Alle Prüfungsleistungen sollen innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit erbracht werden.

(3) Die zu erbringenden Prüfungsleistungen werden studienbegleitend abgelegt. Jedem Modul, auch wenn es aus mehreren Veranstaltungen besteht, ist in der Regel eine Modulprüfung zugeordnet, deren Ergebnis in das Abschlusszeugnis eingeht. Die Vergabe der Leistungspunkte setzt den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls voraus. Ein Modul gilt als erfolgreich abgeschlossen, wenn die zugehörige Modulprüfung bzw. alle dem Modul zugehörigen Teilprüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend“ bewertet ist/sind oder die anstelle einer Modulprüfung vorgesehenen Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten nachgewiesen wurden. Besteht ein Modul aus mehreren Veranstaltungen, zu denen Modulteilprüfungen gehören, so werden die Leistungspunkte nach Bestehen der letzten Modulteilprüfung gutgeschrieben. Für alle Modulprüfungen, die in Form von Klausurarbeiten oder Mündlichen Prüfungen stattfinden, werden in dem Semester, in dem die zugehörigen Lehrveranstaltungen abgeschlossen werden, zwei Prüfungstermine angesetzt. In der Regel findet der erste Prüfungstermin kurz vor oder kurz nach dem Ende der Vorlesungszeit des jeweiligen Semesters statt. Der zweite Prüfungstermin liegt in der Regel am Ende des entsprechenden Semesters. Die Bewertung schriftlicher Prüfungsleistungen ist dem Prüfling nach spätestens sechs Wochen, die Bewertung der Bachelorarbeit nach spätestens acht Wochen mitzuteilen.

(4) Abweichend von Abs. 3 werden die Termine der Prüfungen in den Modulen physik470, -670 und -680 individuell zwischen Prüfling und Prüfendem vereinbart. Dies kann zu dem Umstand führen, dass eine nicht-bestandene Prüfung in den vorgenannten Modulen nicht im selben Semester wiederholt werden kann, wobei eine Überschreitung der Regelstudienzeit zu vermeiden ist.

(5) Die Prüfungen werden grundsätzlich in der Unterrichtssprache abgenommen. Prüfungen

oder Teile der Prüfungen können nach Absprache zwischen der bzw. dem Studierenden und der oder dem bzw. den jeweiligen Prüfenden auch in einer anderen, studiengangbezogenen Sprache abgenommen werden. Es besteht jedoch kein Anspruch, Teile der Prüfung in der gewählten Sprache abzulegen.

§ 10 Zulassung und Anmeldung, Fristen

(1) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist spätestens vier Wochen vor der Anmeldung zur ersten Modulprüfung schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:

- a) ein Nachweis über die in § 3 bezeichneten allgemeinen Zugangsvoraussetzungen;
- b) ein Nachweis über die Einschreibung als ordentliche Studentin oder ordentlicher Student in diesen Studiengang an der Universität Bonn bzw. ein Nachweis über die Zulassung als Zweithörerin oder Zweithörer gemäß § 52 HG;
- c) eine Erklärung darüber, ob der Prüfling in diesem Studiengang oder in einem verwandten bzw. vergleichbaren Studiengang eine Prüfungsleistung oder die Bachelorprüfung nicht oder endgültig nicht bestanden hat oder sich zum Zeitpunkt der Antragstellung in einem anderen Prüfungsverfahren eines solchen Studienganges befindet, dessen Ergebnis auf die beantragte Bachelorprüfung angerechnet werden müsste;
- d) ein Nachweis darüber, ob und gegebenenfalls welche Modulprüfung oder vergleichbare Studien- und Prüfungsleistungen bereits an einer anderen Hochschule erbracht wurden;
- e) ein Lebenslauf mit Lichtbild.

(2) Zu Modulprüfungen kann nur zugelassen werden, wer

- a) die Zulassungsvoraussetzungen nach Absatz 1 erfüllt und nachweist; der Nachweis gem. Absatz 1 Buchstabe b) kann durch den Nachweis einer Einschreibung als ordentliche Studentin oder als ordentlicher Student in einen Studiengang der Universität Bonn, der gemäß eigener Prüfungsordnung Module dieses Studiengangs importiert, ersetzt werden;
- b) die gegebenenfalls für das Modul und die Modulprüfung vorgesehenen speziellen Zulassungsvoraussetzungen, auch in Bezug auf zahlenmäßige Begrenzungen, erfüllt;
- c) das Modul noch nicht bestanden hat und wem auch keine anderen Prüfungsleistungen an Stelle des Moduls angerechnet wurden; § 12 Abs. 4 bleibt unberührt.

(3) Zu jeder Modulprüfung ist eine gesonderte elektronische Anmeldung beim Prüfungsausschuss erforderlich. Die Möglichkeit einer Anmeldung auf schriftlichem Wege in begründeten Fällen bleibt vorbehalten. Die Anmeldung kann jeweils nur erfolgen, soweit und solange die Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sind. Die Prüfungstermine sowie die Meldetermine werden durch Aushang bzw. elektronisch bekanntgegeben; dabei handelt es sich um Ausschlussfristen. Die Studierenden können sich ohne Angabe von Gründen bis spätestens einen Tag vor dem jeweiligen Prüfungstermin schriftlich bzw. elektronisch von der Prüfung abmelden. Maßgebend ist das Eingangsdatum beim Prüfungsausschuss. Eine Abmeldung ist bei Modulen, deren Prüfungen sich auf das Semester verteilen und im Zusammenhang mit einer Lehrveranstaltung stehen, nach Vergabe der Themen bzw. Plätze nicht möglich. Einzelheiten werden ggf. vom Prüfungsausschuss bekanntgemacht. Die Anmeldung für eine Modulprüfung gilt im Falle des Nichtbestehens beim ersten Prüfungstermin automatisch als

Anmeldung für den zweiten Prüfungstermin desselben Semesters. Die Anmeldung zum zweiten Prüfungstermin muss vom Prüfling selbst vorgenommen werden, wenn eine Notenverbesserung gemäß § 12 Abs. 4 nach bestandener erster Prüfung angestrebt wird.

(4) Bei der Meldung zur Bachelorarbeit hat der Prüfling den Nachweis über den erfolgreichen Abschluss der erforderlichen Module zu erbringen sowie zu erklären, bei welcher Fachvertreterin oder welchem Fachvertreter er die Arbeit anfertigen möchte.

(5) Kann der Prüfling eine nach Absatz 1 Satz 2 erforderliche Unterlage nicht in der vorgeschriebenen Weise beibringen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Beweis auf andere Art zu führen.

(6) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(7) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn

- a) die Unterlagen gemäß Absatz 1 unvollständig sind und / oder trotz Aufforderung nicht vorgelegt werden,
- b) die in Absatz 2 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind,
- c) die oder der Studierende eine Prüfungsleistung oder die Bachelorprüfung in diesem Studiengang oder in einem verwandten bzw. vergleichbaren Studiengang endgültig nicht bestanden hat, dessen Ergebnis auf die beantragte Modulprüfung angerechnet werden müsste, oder
- d) die oder der Studierende sich in einem anderen Prüfungsverfahren in diesem Studiengang oder einem verwandten bzw. vergleichbaren Studiengang befindet.

(8) Schülerinnen und Schüler, die nach dem einvernehmlichen Urteil von Schule und Hochschule besondere Begabungen aufweisen, können im Einzelfall als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen werden. Ihre Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag bei einem späteren Studium angerechnet. Die Entscheidung über die Zulassung trifft der Prüfungsausschuss.

§ 11

Durchführung der studienbegleitenden Prüfungen

(1) Modulprüfungen beziehen sich auf die Lehrinhalte der in Anlage 1 genannten Module.

(2) Während der Modulprüfungen müssen die Studierenden als ordentliche Studentin bzw. ordentlicher Student in diesen Studiengang an der Universität Bonn bzw. in einen Studiengang der Universität Bonn, der gemäß eigener Prüfungsordnung Module dieses Studiengangs importiert, eingeschrieben oder gemäß § 52 HG als Zweithörer zugelassen sein.

(3) In den Modulprüfungen werden die im Rahmen des jeweiligen Moduls erworbenen theoretischen Kenntnisse der gelehrten Fachgebiete und die Fähigkeit, übergreifende Zusammenhänge zu verstehen, überprüft. Die Modulprüfungen können durch bewertete Teilprüfungen abgelegt werden. Die Modulprüfungen und Teilmodulprüfungen erfolgen in Form einer Klausurarbeit, einer Projektarbeit, einer Präsentation, eines Referats, schriftlicher Ausarbeitungen oder als Mündliche Prüfung. Die jeweilige Prüfungsform sowie die Zulassungsvoraussetzungen werden im Modulplan festgelegt. Abweichungen von den Festlegungen im Modulplan sind gemäß § 14 Abs. 5 und § 15 Abs. 6 möglich; die konkrete Prüfungsform legt der Prüfungsausschuss dann in Abstimmung mit den Prüfenden fest und

gibt sie rechtzeitig zu Beginn des betreffenden Semesters bekannt.

(4) Der Modulplan kann bestimmen, dass zur Teilnahme an einer Modulprüfung Vorleistungen (Studienleistungen) zu erbringen sind. Werden diese nicht erbracht, kann die Zulassung zur Modulprüfung nicht erfolgen. Der Prüfungsausschuss stellt sicher, dass die konkreten Anforderungen an die Vorleistungen (Studienleistungen) jeweils vor Beginn des Semesters bekanntgegeben werden.

(5) Für alle Modulprüfungen, die in Form von Klausuren oder Mündlichen Prüfungen zu erbringen sind, werden in dem Semester, in dem die zugehörigen Lehrveranstaltungen abgeschlossen werden, gem. § 9 Abs. 3 bzw. Abs. 4 zwei Prüfungstermine angeboten. Wird an mindestens einem der beiden Prüfungstermine eine mindestens ausreichende Leistung erbracht, gilt die Prüfung als bestanden. Andernfalls zählt diese Prüfung für Wiederholungen nach § 12 als ein Fehlversuch. Die Termine gem. § 9 Abs. 3 werden vom Prüfungsausschuss rechtzeitig gemäß § 6 Abs. 7 bekanntgegeben.

(6) Abweichend von Abs. 5 gilt die erfolglose einmalige Teilnahme an einer Prüfung in den Modulen physik470, -670 und -680 bereits als ein Fehlversuch.

(7) In Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme von Vorlesungen), in denen das Qualifikationsziel nicht anders erreicht werden kann, kann der Prüfungsausschuss auf Antrag eines Lehrenden oder Modulbeauftragten die regelmäßige/ aktive/ erfolgreiche Teilnahme als Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung festlegen. Dabei ist vom Prüfungsausschuss zu definieren, wann eine regelmäßige/ aktive/ erfolgreiche Teilnahme vorliegt. Die Entscheidung ist vom Prüfungsausschuss gemäß § 6 Abs. 7 rechtzeitig zu Semesterbeginn bekanntzugeben.

(8) Schriftliche Prüfungsleistungen sind mindestens von einem Prüfenden zu bewerten. Mündliche Prüfungsleistungen sind stets von mindestens zwei Prüfenden oder einem Prüfenden in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzenden abzunehmen, wenn die Nachvollziehbarkeit der mündlichen Prüfungsleistung nicht anderweitig gesichert ist. Darüber hinaus gilt, dass Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, von mindestens zwei Prüfenden zu bewerten sind. Sind mehrere Prüfende an einer Bewertung beteiligt, setzt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen zusammen. Findet die Prüfung vor einem Prüfenden in Gegenwart eines Beisitzenden statt, hat der Prüfende vor der Festsetzung der Note den Beisitzenden unter Ausschluss der Studierenden zu hören.

(9) Macht der Prüfling durch einen geeigneten Nachweis gegenüber dem Prüfungsausschuss glaubhaft, dass er wegen ständiger oder mehr als ein Semester andauernder Behinderung oder einer chronischen Krankheit nicht in der Lage ist, seine vorhandenen intellektuellen Fähigkeiten im Rahmen der vorgeschriebenen Leistungserbringung umzusetzen und daher die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, gestattet der Prüfungsausschuss die Erbringung gleichwertiger Studien- und/oder Prüfungsleistungen in einer bedarfsgerechten Form, ggf. auch innerhalb einer entsprechend verlängerten Bearbeitungszeit.

§ 12

Wiederholung von Prüfungen

(1) Jede Prüfungsleistung, mit Ausnahme der Bachelorarbeit, die nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, darf höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung hat gemäß

§ 10 Abs. 3 zu erfolgen. Die Wiederholung der Bachelorarbeit ist in § 18 Abs. 6 geregelt. Fehlversuche in dem gleichen oder einem verwandten bzw. vergleichbaren Studiengang an Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden angerechnet. Der Prüfungsausschuss stellt ggf. fest, welche Studiengänge als gleich anzusehen sind. Erscheint ein Prüfling trotz der Pflicht zur Wiederholungsprüfung unentschuldigt nicht, wird die Prüfung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Nach drei Fehlversuchen eines Pflichtmoduls gilt dies als endgültig nicht bestanden. Die Bachelorarbeit gilt nach zwei Fehlversuchen als endgültig nicht bestanden. Endgültiges Nichtbestehen eines Pflichtmoduls oder der Bachelorarbeit hat den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschusses zur Exmatrikulation im Studiengang Bachelor Physik durch das Studentensekretariat.

(3) Ist ein Wahlpflichtmodul nicht oder endgültig nicht bestanden, so hat der Prüfling die Möglichkeit, ein anderes bisher nicht gewähltes Wahlpflichtmodul gemäß § 4 Abs. 5 und 6 kompensierend zu wählen. Wurde die Kompensationsmöglichkeit erfolglos ausgeschöpft, hat dies den Verlust des Prüfungsanspruchs zur Folge und führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschusses zur Exmatrikulation im Studiengang Bachelor Physik durch das Studentensekretariat.

(4) Eine mindestens mit „ausreichend“ bestandene Modulprüfung kann nicht wiederholt werden. Abweichend von Satz 1 gilt, dass Studierende, die am Ende eines Vorlesungsmoduls, das aus einer Vorlesung mit Übungen besteht, den ersten möglichen Termin für die Modulprüfung wahrgenommen haben, zum Zweck der Notenverbesserung auf Antrag auch zum zweiten Prüfungstermin desselben Semesters zugelassen werden, wenn sie diese Prüfung beim ersten Termin bestanden haben; in diesem Fall gilt die bessere der beiden Noten.

(5) In Modulen, deren Prüfungen sich auf das Semester verteilen und im Zusammenhang mit einer Lehrveranstaltung stehen, ist eine Wiederholung der Leistung in dem jeweiligen Semester nicht möglich. Die Modulprüfung kann in solchen Modulen bei Nichtbestehen nur durch Wiederholung des Moduls abgelegt werden.

§ 13

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß und Schutzvorschriften

(1) Eine Prüfungsleistung wird mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet, wenn der Prüfling einen Prüfungstermin ohne triftige Gründe versäumt, nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt oder wenn er die Bachelorarbeit nicht fristgerecht einreicht. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Der Prüfling kann sich ohne Angabe von Gründen bis spätestens einen Tag vor dem jeweiligen Prüfungstermin schriftlich bzw. elektronisch beim Prüfungsausschuss von den Modulprüfungen abmelden. Maßgebend ist das Eingangsdatum beim Prüfungsausschuss.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attests verlangt werden, das die Befundangaben enthält, die der Prüfungsausschuss zur Feststellung der Prüfungsunfähigkeit benötigt. Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall die Vorlage eines Attests einer oder eines

von ihm benannten Vertrauensärztin oder Vertrauensarztes oder der Amtsärztin oder des Amtsarztes verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen.

(3) Wird versucht, das Ergebnis der Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bzw. „nicht bestanden“ bewertet; die Feststellung wird von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden getroffen, aktenkundig gemacht und an den Prüfungsausschuss weitergeleitet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der oder dem jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtführenden nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung als „nicht bestanden“ erklärt und mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(4) Prüflinge können innerhalb einer Frist von zwei Wochen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.

(5) Im Falle eines mehrfachen oder sonst schwerwiegenden Täuschungsversuchs kann der Prüfling exmatrikuliert werden; die Entscheidung hierüber trifft der Prüfungsausschuss.

(6) Wer vorsätzlich gegen eine die Täuschung über Prüfungsleistungen betreffende Regelung dieser Prüfungsordnung verstößt, handelt ordnungswidrig. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 Euro geahndet werden. Zuständige Verwaltungsbehörde für die Verfolgung und Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach Satz 1 ist der Kanzler der Universität Bonn.

(7) Auf Mitteilung der Studentin hin sind Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Mutterschutzgesetz (MuSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Der Mitteilung sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(8) Gleichfalls sind auf Antrag die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes zum Elterngeld und zur Elternzeit (BEEG) zu berücksichtigen. Prüflinge müssen spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie die Elternzeit antreten wollen, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie Elternzeit in Anspruch nehmen wollen. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin oder einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Elternzeit nach dem BEEG auslösen würden, und teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen dem Prüfling unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist einer Bachelorarbeit kann nicht durch die Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält der Prüfling ein neues Thema.

(9) Auf Antrag zu berücksichtigen sind Ausfallzeiten aufgrund der Pflege oder Versorgung von Ehegatten, eingetragenen Lebenspartnern, in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese pflege- oder versorgungsbedürftig sind. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die Voraussetzungen des Satzes 1 vorliegen. Der Antrag ist unverzüglich nach Eintreten der Voraussetzungen zu stellen. Dem Antrag sind aussagekräftige Nachweise beizufügen. Der Prüfungsausschuss teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen dem Prüfling unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist einer

Bachelorarbeit kann durch solche Ausfallzeiten nicht verlängert werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Ausfallzeit erhält der Prüfling ein neues Thema.

§ 14 Klausurarbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln Probleme aus dem Stoffgebiet des Moduls mit den in diesem Gebiet geläufigen Methoden erkennen und Wege zu deren Lösung finden können. Die Prüfenden geben die zugelassenen Hilfsmittel rechtzeitig bekannt.
- (2) Klausuren können als handschriftliche Aufsichtsarbeiten oder auch in computergestützter Form durchgeführt werden. § 11 Abs. 8 gilt entsprechend.
- (3) Jede Klausurarbeit dauert mindestens 30 Minuten und höchstens 180 Minuten. Der konkrete Termin wird in der Regel vor Beginn des Semesters durch den Prüfungsausschuss bekanntgegeben.
- (4) Dem Prüfling ist auf Antrag Einsicht in seine benoteten Klausurarbeiten zu gewähren; der Antrag muss spätestens drei Monate nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses gestellt werden. Der Prüfungsausschuss gibt dem Prüfling den Zeitraum der Einsichtnahme rechtzeitig bekannt. § 29 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG. NRW.) bleibt hiervon unberührt.
- (5) Der Prüfungsausschuss kann im Einvernehmen mit der oder dem Prüfenden anstelle einer vorgesehenen Klausurarbeit eine Mündliche Prüfung ansetzen, die sich auf das Stoffgebiet des Moduls erstreckt. Dies wird rechtzeitig in der Regel vor Beginn des Semesters gemäß § 6 Abs. 7 bekanntgegeben.

§ 15 Mündliche Prüfungen

- (1) Durch Mündliche Prüfungen soll der Prüfling nachweisen, dass er über ein breites Wissen im Prüfungsfach verfügt, dessen Zusammenhänge erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen vermag.
- (2) Mündliche Prüfungen werden entweder vor mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder vor einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden als Einzel- oder Gruppenprüfungen abgelegt. Die Regelungen in § 11 Abs. 8 bleiben unberührt. Pro Prüfling und Modulprüfung beträgt die Prüfungszeit mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Bei Gruppenprüfungen ist zu gewährleisten, dass auf alle Prüflinge innerhalb einer Gruppe dieselbe Prüfungszeit entfällt.
- (3) Abweichend von Absatz 2 gilt: In den Modulen physik470, -670 und -680 wird übersichtsartig modulübergreifendes Wissen jeweils in einer Mündlichen Prüfung überprüft. Diese Modulprüfungen dauern mindestens 30 und höchstens 45 Minuten.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis der einzelnen Prüfungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Prüfling im Anschluss an die Mündliche Prüfung bekanntzugeben.

(5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Mündlichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen, sofern kein Prüfling widerspricht. Die Entscheidung trifft die oder der Prüfende, bei Prüfung durch eine Kommission deren Vorsitzende oder Vorsitzender. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse. Den Zuhörern ist es untersagt, während der Prüfung Aufzeichnungen anzufertigen.

(6) Der Prüfungsausschuss kann im Einvernehmen mit der oder dem Prüfenden anstelle einer vorgesehenen Mündlichen Prüfung eine Klausurarbeit ansetzen, die sich auf das Stoffgebiet des Moduls erstreckt. Dies wird rechtzeitig in der Regel vor Beginn des Semesters gemäß § 6 Abs. 7 bekanntgegeben.

§ 16

Projektarbeiten, Präsentationen, Referate und schriftliche Ausarbeitungen

(1) Durch Projektarbeiten wird in der Regel die Fähigkeit zur Teamarbeit und insbesondere zur Entwicklung, Umsetzung und Präsentation von Konzepten nachgewiesen. Hierbei soll der Prüfling nachweisen, dass er an einer größeren Aufgabe Ziele definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte erarbeiten kann. Bei einer in Form einer Teamarbeit erbrachten Projektarbeit muss der Beitrag des einzelnen Prüflings deutlich erkennbar und bewertbar sein und die Anforderungen nach Satz 1 erfüllen. Die Dauer der Präsentation soll für jeden Prüfling mindestens 10 Minuten und höchstens 30 Minuten betragen. Projektarbeiten müssen grundsätzlich im Laufe des Semesters, in dem sie ausgegeben werden, abgeschlossen werden.

(2) Präsentationen sind mündliche Vorträge von mindestens 10 und höchstens 45 Minuten Dauer. Sie dokumentieren die Fähigkeit, eigene, mit wissenschaftlichen Methoden erarbeitete Ergebnisse nachvollziehbar darzustellen und in der Diskussion zu erläutern. Präsentationen müssen grundsätzlich im Laufe des Semesters, in welchem die dazugehörige Veranstaltung stattfindet, gehalten werden.

(3) Referate sind mündliche Vorträge von mindestens 10 und maximal 45 Minuten Dauer. Vorträge stützen sich auf wissenschaftliche Originalliteratur und eigene Recherche, sie werden in der Regel durch eine schriftliche Ausarbeitung von 5 - 12 DIN-A-4-Seiten ergänzt. Referate dokumentieren die Fähigkeit, wissenschaftliche Ergebnisse nachvollziehbar darzustellen und in der Diskussion zu erläutern. Referate müssen grundsätzlich im Laufe des Semesters, in dem die dazugehörige Veranstaltung stattfindet, gehalten werden. Schriftliche Ausarbeitungen von Referaten müssen grundsätzlich zum Ende des Semesters, in welchem die dazugehörige Veranstaltung stattfindet, abgegeben werden.

(4) Durch schriftliche Ausarbeitungen wird die Fähigkeit nachgewiesen, einen wissenschaftlichen Sachverhalt in einem Umfang von etwa 5 - 25 DIN-A-4-Seiten darzustellen. Dazu zählen auch Versuchsprotokolle der Praktika. Schriftliche Ausarbeitungen müssen grundsätzlich bis zum Ende des Semesters, in welchem die dazugehörige Veranstaltung stattfindet, abgegeben werden.

(5) Im Übrigen gelten die Regelungen zur Bewertung von schriftlichen und mündlichen Prüfungsleistungen gemäß § 11 Abs. 8.

§ 17 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit gliedert sich in zwei Abschnitte. Im ersten Abschnitt „Wissenschaftliche Vorbereitung“ werden die theoretischen oder experimentellen Vorleistungen erbracht; im zweiten Abschnitt entsteht die schriftliche Ausarbeitung (Erstellung der Bachelor-Schrift), die zeigen soll, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet des Studiengangs selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, einer Lösung zuzuführen und diese angemessen darzustellen. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, mit der Anmeldung zur Bachelorarbeit Vorschläge für das Gebiet, aus dem das Thema der Bachelorarbeit gewählt wird, zu machen; der Prüfungsausschuss ist jedoch nicht daran gebunden.

(2) Das Thema der Bachelorarbeit kann von jeder oder jedem Prüfenden gemäß § 7 Abs. 1 gestellt werden; ausgegeben wird es vom Prüfungsausschuss auf Antrag des Prüflings. Wer das Thema gestellt hat, betreut in der Regel auch diese Bachelorarbeit. Soll die Bachelorarbeit von einer oder einem anderen Hochschullehrerin oder Hochschullehrer, die oder der in Forschung und Lehre tätig ist, gestellt und betreut oder in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses, die nur erteilt werden darf, wenn eine angemessene Betreuung durch eine Prüfende oder einen Prüfenden gesichert ist.

(3) Auf Antrag des Prüflings sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass der Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit erhält.

(4) Das Thema der Bachelorarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn der Prüfling mindestens 90 LP erworben hat. Der Modulplan kann weitere Voraussetzungen, z. B. das Bestehen bestimmter Module, vorschreiben. Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss. Thema der Arbeit und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig zu machen.

(5) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Prüflings aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt sind. Der Textteil der Bachelorarbeit soll mindestens 5 und höchstens 20 DIN-A4-Seiten umfassen; bei Gruppenarbeiten soll der Anteil eines jeden Prüflings an der Gruppenarbeit mindestens 4 DIN-A4-Seiten betragen.

(6) Der gesamte Arbeitszeitaufwand für die Bachelorarbeit, d.h. einschließlich der wissenschaftlichen Vorbereitung und der schriftlichen Ausarbeitung, beträgt ca. 360 Stunden und entspricht damit 12 LP. Die wissenschaftliche Vorbereitung basiert entweder auf einer der weiterführenden/vertiefenden Vorlesungen (Variante "FV") oder der Methoden- und Projektplanung in einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe (Variante "AG"). Die Gesamtbearbeitungszeit einschließlich der Erstellung der Schrift beträgt in beiden Fällen maximal vier Monate. Die Frist läuft ab dem Datum, das der Prüfungsausschuss nach Antrag des Prüflings als Beginn genehmigt. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind so zu begrenzen, dass die Bachelorarbeit unter zumutbaren Anforderungen innerhalb der Gesamtbearbeitungszeit abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer eine Nachfrist von bis zu vier Wochen gewähren. Eine zur wissenschaftlichen Vorbereitung verwendete Vorlesung

kann nicht anderweitig im Studium eingebracht werden.

(7) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat. Der Prüfungsausschuss kann dem Prüfling eine eidesstattliche Versicherung hierüber sowie eine zum elektronischen Abgleich geeignete digitale Fassung der abgegebenen Bachelorarbeit abverlangen.

§ 18

Annahme, Bewertung und Wiederholung der Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in dreifacher schriftlicher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Der Prüfling kann eine eingereichte Bachelorarbeit nicht zurückziehen. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, wird sie mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüfenden zu begutachten und zu bewerten. Eine oder einer der Prüfenden ist diejenige oder derjenige, die oder der das Thema der Bachelorarbeit gestellt hat ("Betreuerin" oder "Betreuer"); die zweite Prüfende oder den zweiten Prüfenden bestimmt der Prüfungsausschuss aus dem Kreis der nach § 7 Abs. 1 benannten Prüfenden. Hierbei muss gewährleistet sein, dass mindestens eine oder einer der Prüfenden ein Mitglied der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer an der Universität Bonn ist. Der Prüfling hat ein Vorschlagsrecht, ein Anspruch auf Zuweisung einer oder eines bestimmten Prüfenden besteht aber nicht.

(3) Die einzelne Bewertung der Bachelorarbeit ist entsprechend § 19 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note der Bachelorarbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, oder beträgt eine der beiden Noten 5,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüfende oder ein dritter Prüfender zur Bewertung der Bachelorarbeit bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel aller drei Einzelbewertungen. Bei der Mittelwertbildung wird entsprechend § 19 Abs. 6 verfahren. Die Bachelorarbeit wird als „ausreichend“ oder besser bewertet, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.

(4) Die Bewertung der Bachelorarbeit wird dem Prüfling spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin mitgeteilt. Wurde die Bachelorarbeit von mehreren Studierenden als Gruppenarbeit durchgeführt, ist der selbstständige Anteil jeder bzw. jedes einzelnen Studierenden innerhalb der Gesamtarbeit zu bewerten.

(5) Für die mit „ausreichend“ oder besser bewertete Bachelorarbeit erwirbt der Prüfling 12 LP.

(6) Ist die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet oder gilt sie als „nicht bestanden“, kann der Prüfling sie einmal wiederholen. Fehlversuche im selben Fach an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden angerechnet. Das Thema der zweiten Bachelorarbeit muss nicht aus demselben Gebiet ausgewählt werden, aus dem die erste Bachelorarbeit stammt. Wird auch die zweite Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden; dies hat den Verlust des

Prüfungsanspruches zu Folge und führt nach Bestandskraft der entsprechenden Entscheidung des Prüfungsausschusses zur Exmatrikulation im Studiengang Bachelor Physik durch das Studentensekretariat.

§ 19

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Sind mehrere Prüfende an einer Prüfung beteiligt, so ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Ansonsten gilt § 11 Abs. 8 entsprechend. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

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

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte angehoben oder abgesenkt werden; die Noten 0,7 und 4,3 sowie 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Die Prüfung in einem benoteten Modul ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens „ausreichend“ ist. Setzt sich die Modulnote aus mehreren Teilprüfungsleistungen (Modulteilprüfungen) zusammen, errechnet sie sich anhand der im Modulplan angegebenen Gewichtung der einzelnen Prüfungsleistungen. § 9 Abs. 3 S. 4 bleibt unberührt. Die Modulnote 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) Die Bewertung der schriftlichen Prüfungsleistungen ist dem Prüfling spätestens sechs Wochen, die Bewertung der Bachelorarbeit spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin mitzuteilen. Die Bekanntmachung erfolgt durch Aushang oder in elektronischer Form durch Einstellung im Prüfungsverwaltungsprogramm entsprechend den datenschutzrechtlichen Vorgaben; sie soll vor Ablauf der Regelstudienzeit erfolgen.

(4) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß § 4 Abs. 4 erforderlichen Modulprüfungen sowie die Bachelorarbeit mit mindestens „ausreichend“ bestanden sind und 180 LP erworben wurden.

(5) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der einzelnen Modulnoten. Die Gewichte sind in Anlage 1 angegeben. Im Nebenfach wird

bei mehreren bestandenen Modulen das vom Prüfling gewünschte berücksichtigt. Die Festlegung muss spätestens erfolgen, wenn der Prüfling 180 LP erworben hat. Andere bestandene Nebenfachmodule werden auf Antrag nach § 25 als Zusatzmodule in das Zeugnis aufgenommen. Absatz 2 Satz 4 gilt entsprechend. Abweichend hiervon wird das Prädikat „ausgezeichnet“ vergeben, wenn der gewichtete Durchschnitt der Modulnoten nach Absatz 2 besser als 1,3 ist. Unbenotete Module sowie solche, die mangels Vergleichbarkeit als „bestanden“ anerkannt wurden, gehen in die Berechnung der Gesamtnote nicht ein.

(6) Bei der Bildung der Modulnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle nach dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(7) Zur Erleichterung der internationalen Vergleichbarkeit ist der Gesamtnote die entsprechende Note der Bewertungsskala des European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) zuzuordnen.

(8) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn

- a) der Prüfling gemäß § 12 Abs. 2 dieser Ordnung drei Fehlversuche in einem Pflichtmodul erreicht hat, oder
- b) die Kompensationsmöglichkeiten gemäß § 12 Abs. 3 ausgeschöpft sind, oder
- c) die wiederholte Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) benotet worden ist.

§ 20 Zeugnis

(1) Über die Ergebnisse der bestandenen Bachelorprüfung wird dem Prüfling unmittelbar nach endgültigem Vorliegen aller Noten ein Zeugnis in deutscher Sprache ausgestellt, dem eine vom Prüfungsausschuss erstellte englische Übersetzung beigelegt wird. Das Zeugnis enthält

- a) sämtliche Module, aus denen Leistungspunkte erworben worden sind; dabei sind angerechnete Module als solche kenntlich zu machen,
- b) das Semester des Erwerbs der Leistungspunkte,
- c) die dabei erzielten Noten der einzelnen Prüfungsleistungen,
- d) das Thema der Bachelorarbeit,
- e) das Datum der letzten Prüfungsleistung sowie
- f) die Gesamtnote der Bachelorprüfung und die entsprechende Note der ECTS-Bewertungsskala.

(2) Auf Antrag des Prüflings werden in das Zeugnis auch die Ergebnisse der Prüfungen in den Zusatzfächern oder –modulen gem. § 25 mit dem entsprechenden Studienumfang aufgenommen. Das Zeugnis soll den aktuellen Vorgaben zur internationalen Vergleichbarkeit (ECTS) genügen.

(3) Das Zeugnis trägt das Ausstellungsdatum. Es wird mit dem Siegel des Prüfungsausschusses versehen und von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

(4) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, erteilt der Prüfungsausschuss dem Prüfling hierüber einen schriftlichen Bescheid mit Rechtsbehelfsbelehrung.

(5) Verlässt eine Studierende oder ein Studierender die Hochschule ohne Studienabschluss, wird ihr oder ihm auf Antrag nach der Exmatrikulation ein Leistungszeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ausgestellt. Dieses Leistungszeugnis beschränkt sich auf die erfolgreich absolvierten Teile des Studiengangs. Darüber hinaus kann auf Antrag der oder des Studierenden eine Bescheinigung ausgestellt werden, die zudem erkennen lässt, welche Prüfungsleistungen nicht bestanden sind oder zum Bestehen der Bachelorprüfung noch fehlen.

(6) Der Prüfungsausschuss gibt die Verteilung der Gesamtnoten (Notenspiegel; Rangzahl) jedes Jahr elektronisch bekannt.

§ 21 Diploma Supplement

Das Bachelorzeugnis wird durch ein *Diploma Supplement* ergänzt. Das *Diploma Supplement* gibt in einer standardisierten englischsprachigen Fassung ergänzende Informationen über Studieninhalte, Studienverlauf, die mit dem Abschluss erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen und über die verleihende Hochschule.

§ 22 Bachelorurkunde

Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung wird dem Prüfling eine mit dem Datum des Zeugnisses versehene Bachelorurkunde in deutscher Sprache über die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 2 ausgehändigt. Die Urkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät und von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät versehen.

§ 23 Einsichtnahme in die Prüfungsakten

(1) Innerhalb einer Frist von sechs Monaten nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses wird dem Prüfling auf schriftlichen Antrag durch den Prüfungsausschuss Einsichtnahme in seine Prüfungsakten gewährt. § 29 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen bleibt hiervon unberührt.

(2) Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme. Die Entnahme von Teilen der Prüfungsakte ist nicht zulässig.

§ 24 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades

(1) Hat ein Prüfling 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, sowie die Gesamtnote 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 hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat ein Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Den Betroffenen ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen, und gegebenenfalls ist ein neues Prüfungszeugnis zu erteilen. Wenn eine oder mehrere Prüfungen aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt worden sind, sind mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis auch die Bachelorurkunde sowie alle übrigen Unterlagen, die den Studienabschluss dokumentieren, einzuziehen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

(5) Wird die Bachelorprüfung insgesamt für "nicht bestanden" erklärt, ist der Bachelorgrad abzuerkennen und das Bachelorzeugnis, die Bachelorurkunde sowie alle übrigen Unterlagen, die den Studienabschluss dokumentieren, sind einzuziehen.

§ 25

Zusätzliche Prüfungsleistungen

Die Studierenden können, solange noch nicht alle in § 9 Abs. 2 genannten Prüfungsleistungen erbracht sind, Prüfungsleistungen in Modulen erbringen, die nicht zum Lehrangebot des Studienganges gehören, aber an einer Fakultät als Prüfungsfach anerkannt sind (Zusatzfächer oder –module), soweit die Prüfungsordnung des Studiengangs, dem diese Module jeweils zugeordnet sind, die Ablegung von Prüfungen durch Studierende, die nicht in dem Studiengang eingeschrieben sind, zulässt. Das Ergebnis der Prüfungsleistungen in diesen Zusatzfächern oder –modulen wird auf Antrag der bzw. des Studierenden in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.

§ 26
Übergangsregelungen

(1) Studierende, die sich nach Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung in den Bachelorstudiengang Physik einschreiben, studieren nach dieser Prüfungsordnung.

(2) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Prüfungsordnung im Bachelorstudiengang Physik an der Universität Bonn eingeschrieben sind und ihre Bachelorprüfung noch nicht abgeschlossen haben, setzen ihr Studium nach der bislang für sie geltenden Prüfungsordnung fort.

§ 27
Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

U.-G. Meißner

Der Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Ulf-G. Meißner

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 2. Juli 2014 sowie des Vorratsbeschlusses des Rektorats vom 24. Juni 2014.

Bonn, den 17. Juli 2014

J. Fohrmann

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Jürgen Fohrmann

Anlage 1: Modulplan für den Bachelorstudiengang Physik

Veranstaltungsformen: V = Vorlesung, S = Seminar, PS = Proseminar, Ü = Wiss. Übung, P = Praktikum, AS = Angeleitetes Selbststudium, T = Tutorium

*Der Prüfungsausschuss kann gemäß § 11 Abs. 7 als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen für Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme von Vorlesungen) die regelmäßige/ erfolgreiche/ aktive Teilnahme festlegen. Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen, in der Spalte aufgeführten Studienleistungen.

Pflichtmodule

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik110	Physik I (Mechanik, Wärmelehre) (V, Ü)	keine	D: 1 Sem. / FS: 1. Sem.	Grundlagen der Mechanik und Wärmelehre, Phänomene und Messverfahren. <u>Qualifikationsziel:</u> Einarbeitung in die Mechanik und die Wärmelehre; Erarbeitung der Phänomenologie in Vorbereitung auf den theoretischen Unterbau.	KVL: Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben + bestandene Klausur	keine	0/163	7

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik130	EDV (V, Ü)	keine	D: 1 Sem. / FS: 1. Sem.	Grundlagen der EDV in der Physik <u>Qualifikationsziel:</u> Die Studierenden sollen grund- legende Konzepte einer modernen Programmiersprache (z.B. C oder C++) erlernen und anwenden; Erstellen einfacher Dokumente mit Hilfe von LaTeX	KVL: eine schriftliche Ausarbeitung	keine	0/163	4
math140	Mathematik I für Physiker und Physikerinnen (V, Ü)	keine	D: 1 Sem. / FS: 1. Sem.	Lineare Algebra, Analysis I <u>Qualifikationsziel:</u> Vermittlung der mathematischen Grundbegriffe und Methoden	KVL: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungs- aufgaben + bestandene Klausur	keine	0/163	13
physik210	Physik II (Elektro- magnetismus) (V, Ü)	keine	D: 1 Sem. / FS: 2. Sem.	Elektromagnetismus <u>Qualifikationsziel:</u> Einarbeitung in die Phänomene von Elektrizitätslehre und Magnetismus, elektromagnetische Wellen und damit verwandte Phänomene	KVL: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungs- aufgaben + bestandene Klausur	keine	0/163	7

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik220	Theoretische Physik I (Mechanik) (V, Ü)	keine	D: 1 Sem. / FS: 2. Sem.	Analytische Mechanik <u>Qualifikationsziel:</u> Umgang mit Konzepten und Rechenmethoden der Klassischen Mechanik	KVL: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungs- aufgaben + bestandene Klausur	keine	0/163	9
math240	Mathematik II für Physiker und Physikerinnen (V, Ü)	keine	D: 1 Sem. / FS: 2. Sem.	Analysis II <u>Qualifikationsziel:</u> Vermittlung der mathematischen Grundbegriffe und Methoden	SVP: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungs- aufgaben	Klausur	11/163	11
physik260	Praktikum Mechanik, Wärmelehre (P)	Teilnahme an der Klausur zu physik110	D: 1 Sem. / FS: 2. Sem.	Vorbereiten auf physikalische Grundlagen; praktisches Durchführen und Auswerten von Experimenten <u>Qualifikationsziel:</u> Erlernen von Experimentiertechniken	SVP: Mündl. Überprüfung der Versuchsvorberei- tung, erfolgreiche Durchführung der Versuche, Erstellung von Versuchs- protokollen	Mündliche Prüfung	3/163	3

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik310	Physik III (Optik und Wellenmechanik) (V, Ü)	keine	D: 1 Sem./ FS: 3. Sem.	Grundzüge der Optik, Grundzüge der mikroskopischen Physik <u>Qualifikationsziel:</u> Einarbeitung in die Phänomene der linearen und der Wellenoptik und der mikroskopischen Physik.	KVL: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungs- aufgaben + bestandene Klausur	keine	0/163	7
physik320	Theoretische Physik II (Elektrodynamik) (V, Ü)	keine	D: 1 Sem./ FS: 3. Sem.	Theoretische Elektrodynamik <u>Qualifikationsziel:</u> Umgang mit Konzepten und Rechenmethoden der Klassischen Elektrodynamik und der Speziellen Relativitätstheorie	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben	Klausur	9/163	9
math340	Mathematik III für Physiker und Physikerinnen (V, Ü)	keine	D: 1 Sem./ FS: 3. Sem.	Funktionentheorie <u>Qualifikationsziel:</u> Vermittlung der mathematischen Grundbegriffe und Methoden	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben	Klausur	11/163	11

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik360	Praktikum Elektro- magnetismus / Optik (P, P)	Teilnahme an der Klausur zu Modul physik210	D: 1 Sem./ FS: 3. Sem.	Praktikumsversuche aus den Themengebieten Elektromagne- tismus und klassische Optik <u>Qualifikationsziel:</u> Erlernen von Experimentier- techniken und Vertiefung der Grundlagen anhand von Versuchen zur Elektrizitätslehre und Magne- tismus, elektromagnetischen Wellen und klassischer Optik	SVP: Mündl. Überprüfung der Versuchsvorberei- tung, erfolgreiche Durchführung der Versuche, Erstellung von Versuchs- protokollen	Mündliche Prüfung	6/163	6
physik410	Physik IV (Atome, Moleküle, Kondensierte Materie) (V, Ü)	keine	D: 1 Sem./ FS: 4. Sem.	Grundzüge der Atom-, Molekül- und Festkörperphysik <u>Qualifikationsziel:</u> Es soll ein Verständnis der elek- tronischen Struktur der Materie auf atomarer und molekularer Ebene sowie der Struktur von allgemein festen Materialien und von Halbleitern erlangt werden.	KVL: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungs- aufgaben + bestandene Klausur	keine	0/163	7
physik420	Theoretische Physik III (Quanten- mechanik) (V, Ü)	keine	D: 1 Sem./ FS: 4. Sem.	Nichtrelativistische Quanten- mechanik <u>Qualifikationsziel:</u> Fähigkeit zur Lösung von Proble- men der nichtrelativistischen Quantenmechanik	SVP: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungs- aufgaben	Klausur	9/163	9

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik440	Computerphysik (V, Ü)	keine	D: 1 Sem./ FS: 4. Sem.	Anwendung numerischer Methoden auf Problemlösungen in der Physik <u>Qualifikationsziel:</u> Die Studierenden sollen lernen, ein physikalisches Problem in eine auf dem Rechner lösbare Form zu bringen, das Problem mit Hilfe der in der Vorlesung erlernten Metho- den zu lösen und ihre Ergebnisse darzustellen.	keine	Schriftliche Ausarbeitungen	6/163	6
physik460	Elektronik- praktikum (P, V)	keine	D: 1 Sem./ FS: 4. Sem.	Blockvorlesung und ausgewählte Versuche zur Elektronik <u>Qualifikationsziel:</u> Verständnis und Anwendungen der Grundlagen der Elektronik in der Praxis	SVP: Mündliche Überprü- fung der Versuchsvor- bereitung, erfolgreiche Durchführung der Versuche, Erstellung von Versuchs- protokollen	Klausur	4/163	4
physik470	Mündliche Übersichtsprüfung Experimental- physik I (AS)	physik110, physik210 u. physik310	D: 1 Sem./ FS: 4. Sem.	Mündliche Prüfung über die Inhalte und Zusammenhänge der Module physik110, -210 und -310 nach angeleitetem Selbststudium. <u>Qualifikationsziel:</u> Die Studierenden sollen die modulübergreifenden Zusammen- hänge der Module physik110, -210 und -310 erarbeiten, erkennen und mündlich darstellen können.	keine	Mündliche Prüfung (mind. 30 und höchstens 45 Minuten)	24/163	3

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik510	Physik V (Kerne und Teilchen) (V, Ü)	keine	D: 1 Sem./ FS: 5. Sem.	Grundlagen des Aufbaus und der Physik der Atomkerne, Physik der Elementarteilchen, grundlegende Experimente dazu im Kontext detektor- und beschleunigerspezifi- scher Aspekte <u>Qualifikationsziel:</u> Verständnis der Grundlagen der Kernphysik und der Elementarteil- chenphysik sowie der Experimente, die zu dem derzeitigen Stand der Erkenntnis geführt haben.	KVL: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungs- aufgaben + bestandene Klausur	keine	0/163	7
physik520	Theoretische Physik IV (Statistische Physik) (V, Ü)	keine	D: 1 Sem./ FS: 5. Sem.	Statistische Mechanik und Thermodynamik <u>Qualifikationsziel:</u> Umgang mit Konzepten und Rechenmethoden der Statistischen Physik	KVL: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungs- aufgaben + bestandene Klausur	keine	0/163	9

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik540	Präsentation: - Proseminar Präsentations- technik (physik541) (PS) und - Seminar zur Bachelorarbeit (physik542) (S)	keine	D: 2 Sem./ FS: 5.-6. Sem.	Abfassung von Texten, Relevanz der gewählten Einteilung, Bedeu- tung von Tabellen und Bildern, Quellenangaben; Vortragsstil, Vortagsgestaltung, Medien <u>Qualifikationsziel:</u> Die Studierenden sollen in die Problematik der Präsentation eingeführt werden, sollen selbst Texte und Vorträge verfassen und schließlich den Vortrag zur Bache- lorarbeit halten. Fähigkeiten zu Präsentationen sollen entwickelt werden.	keine	Präsentation im Proseminar Präsentations- technik (60%) + Präsentation der Bachelor- arbeit im Seminar zur Bachelorarbeit (40%)	5/163	5
physik560	Praktikum Atome, Moleküle, Konden- sierte Materie (P)	Teilnahme an der Klausur zu Modul physik410	D: 1 Sem./ FS: 5. Sem.	Vorbereiten auf physikalische Grundlagen anhand von Anleitun- gen und Versuchen. Praktisches Durchführen und Auswerten von Experimenten in kleinen Gruppen <u>Qualifikationsziel:</u> Verständnis der Grundlagen der Experimente der Atomphysik und der kondensierten Materie. Praktische Erfahrungen zum zielgerichteten Experimentieren und Auswerten.	SVP: Erfolgreiche mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Schriftliche Ausarbeitungen (ein Versuchs- protokoll pro durchgeführtem Versuch)	5/163	5

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik660	Praktikum Kerne und Teilchen (P)	Teilnahme an der Klausur zu Modul physik510	D: 1 Sem./ FS: 6. Sem.	Erlernen der physikalischen Grund- lagen anhand von Anleitungen und Versuchen. Praktisches Durchfüh- ren und Auswerten von Experimen- ten in kleinen Gruppen <u>Qualifikationsziel:</u> Verständnis der Grundlagen der Experimente der Kernphysik und der Teilchenphysik. Praktische Erfahrungen zum zielgerichteten Experimentieren und Auswerten.	SVP: Erfolgreiche mündliche Überprüfung der Versuchsvorbereitung und Durchführung der Versuche	Schriftliche Ausarbeitungen (ein Versuchs- protokoll pro durchgeführtem Versuch)	5/163	5

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik670	Mündliche Über- sichtsprüfung Experimental- physik Teil II (AS)	physik410 und physik510	D: 1 Sem./ FS: 6. Sem.	Mündliche Prüfung über die Inhalte und Zusammenhänge der Module physik410 und physik510 nach angeleitetem Selbststudium <u>Qualifikationsziel:</u> Die Studierenden sollen die modul- übergreifenden Zusammenhänge der Module physik410 und physik510 erarbeiten, erkennen und mündlich darstellen können.	keine	Mündliche Prüfung (mind. 30 und höchstens 45 Minuten)	17/163	3
physik680	Mündliche Über- sichtsprüfung Theoretische Physik (AS)	physik220, physik320, physik420 und physik520	D: 1 Sem./ FS: 6. Sem.	Mündliche Prüfung über die Inhalte und Zusammenhänge von 2 Modu- len aus physik220, physik320, physik420 und physik520, davon mindestens ein unbenotetes, nach angeleitetem Selbststudium <u>Qualifikationsziel:</u> Die Studierenden sollen die modul- übergreifenden Zusammenhänge der Module physik220, physik320, physik420 und physik520 erarbei- ten, erkennen und mündlich dar- stellen können.	keine	Mündliche Prüfung (mind. 30 und höchstens 45 Minuten)	22/163	4

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraus- setzung zur Prüfungs- teilnahme*	Prüfungs- form	Gewich- tung	LP
physik690	Bachelorarbeit Die Bachelorarbeit kann im Einvernehmen mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.	mind. 90 LP aus dem Bachelorstudium	D: 1 Sem./ FS: 5.-6. Sem.	Die Studierenden sollen ein Projekt physikalischer Art durchführen bzw. eine physikalische Fragestellung bearbeiten. <u>Variante FV:</u> Die wissenschaftliche Vorbereitung basiert auf dem Inhalt einer weiterführenden/vertiefenden Vorlesung aus den Bereichen Experimentalphysik, Theoretische Physik oder Astronomie/Astrophysik. <u>Variante AG:</u> Die wissenschaftliche Vorbereitung basiert auf der Methoden- und Projektplanung in einer wissenschaftlichen Arbeitsgruppe. <u>Qualifikationsziel:</u> Die Studierenden sollen dokumentieren, dass sie in der Lage sind, ein physikalisches Projekt durchzuführen bzw. eine physikalische Fragestellung zu bearbeiten und darüber eine schriftliche Ausarbeitung anzufertigen.	keine	Bachelorarbeit	12/163	12

Wahlpflichtmodule (es ist ein physik120-Modul sowie ein physik450-Modul zu wählen)

‘Einführungsveranstaltungen anderer Fächer‘ (physik120-Module – „Nebenfach“):

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik120- Astronomie	Einführungs- veranstaltung Astronomie: (1) Einführung in die Astronomie (astro121) (V, Ü) und entweder (2) Einführung in die extragalaktische Astronomie (astro122) (V, Ü) oder (3) Einführung in die Radioastro- nomie (astro123) (V, Ü, P)	keine	D: 2 Sem./ FS: 1.-4. Sem.	Grundlagen der beobachtenden Astronomie. <u>Qualifikationsziel:</u> Die Studierenden sollen elemen- tare Grundlagen aus dem Bereich Astronomie erarbeiten, um Verständnis für interdisziplinäre Fragestellungen zu erwerben. Sie sollen mit Sachverstand über den Bereich Astronomie berichten können.	SVP: Erfolgreiche Bearbeitung der Übungsaufgaben	Klausur	8/163	8

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik120- Informatik	Einführungs- veranstaltung Informatik: (1) Informations- systeme (BA-INF 012) (V, Ü) oder (2) Technische Informatik (BA-INF 013) (V, Ü) oder (3) Algorithmisches Denken und imperative Programmierung (BA-INF 014) (V,Ü)	gemäß gewähltem Modul	D: 1 Sem./ FS: 1.-4. Sem.	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	8/163	8
physik120- Meteorologie	Einführungs- veranstaltung Meteorologie: (1) Einführung in die Meteorologie 1 (met111) (V, Ü) und (2) Einführung in die Meteorologie 2 (met211) (V, Ü)	gemäß gewähltem Modul	D: 2 Sem./ FS: 1.-4. Sem.	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	8/163	8

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik120- Chemie	Einführungs- veranstaltung Chemie: Allgemeine und Anorganische Chemie (Experimental- vorlesung) (BCh1.1) (V, S)	gemäß gewähltem Modul	D: 1 Sem./ FS: 1.-4. Sem.	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	8/163	8
physik120- VWL	Einführungsveran- staltung Volkswirt- schaftslehre: (1) Grundzüge der VWL: Einführung in die Mikroökonomik (V, Ü) oder (2) Grundzüge der VWL: Einführung in die Makroökonomik (V, Ü)	gemäß gewähltem Modul	D: 1 Sem./ FS: 1.-4. Sem.	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	8/163	8

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik120- BWL	Einführungs- veranstaltung Betriebswirtschafts- lehre: (1) Grundzüge der BWL: Einführung in die Theorie der Unternehmung (V, Ü) oder (2) Grundzüge der BWL: Investition und Finanzierung (V, Ü)	gemäß gewähltem Modul	D: 1 Sem./ FS: 1.-4. Sem.	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	8/163	8

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik120- Philosophie	Einführungs- veranstaltung Philosophie (1) Logik und Grundlagen ZF (V, T) oder (2) Erkenntnis- theorie ZF (V, T, Ü) oder (3) Wissenschafts- philosophie ZF (V, Ü)	gemäß gewähltem Modul	D: 1 bzw. 2 Semester – je nach gewähltem Modul/ FS: 1.-4. Sem.	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähltem Modul	gemäß gewähl- tem Modul	8/163	8

Die physik120-Module werden – mit Ausnahme des Fachs Astronomie – als Import-Module von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, der Rechts- und Staatswissenschaftlichen Fakultät und der Philosophischen Fakultät angeboten. Auf die Prüfungen dieser Import-Module findet die Prüfungsordnung des entsprechenden Studiengangs in der jeweils aktuellen Fassung Anwendung, dem das jeweilige Modul zugeordnet ist. § 8 der vorliegenden Prüfungsordnung gilt für die Anrechnung von Leistungen aus den betroffenen Import-Modulen entsprechend. Unter Umständen abweichend vom exportierenden Fach werden im BSc Physik 8 Leistungspunkte (LP) vergeben.

Fachgebundene Wahlpflichtmodule (physik450-Module):

Modul-Nr./ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraus- setzungen	Dauer (D) und vorge- sehenes Fach- semester (FS)	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme (SVP)* und Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten (KVL) bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	Gewich- tung	LP
physik450- Vorlesung	Vertiefung Physik/ Astrophysik (V, Ü)	keine	D: 1 Sem. FS: 4.-6. Sem.	Eine weiterführende/vertiefende Vorlesung zur Physik oder Astrophysik <u>Qualifikationsziel:</u> Mit den Wahlpflichtvorlesungen wird die Möglichkeit eröffnet, den Stoff des Pflichtkanons mit einer ausgewählten, fortgeschrittenen Lehrveranstaltung der Physik oder Astrophysik zu ergänzen; zum Teil dienen sie der Vorbereitung auf das Masterstudium.	SVP: Erfolgreiche Bearbei- tung der Übungsauf- gaben	Klausur	6/163	6
physik450- Praktikum	Betriebspraktikum (P)	keine	D: 1 Sem. FS: 4.-6. Sem.	Betriebspraktikum im Umfang von 180 Arbeitsstunden <u>Qualifikationsziel:</u> Im Betriebspraktikum kann Erfah- rung mit der Arbeit in der Industrie oder in einer anderen Institution, in der physikalische Kenntnisse erforderlich sind, gesammelt werden. Forschungseinrichtungen (z. B. DLR, FhG, MPI) sind davon ausgenommen.	SVP: Bescheinigung über ein Betriebspraktikum	Schriftliche Ausarbeitung (über das Betriebs- praktikum)	6/163	6

Der Prüfungsausschuss gibt für das physik450-Vorlesungs-Modul sowie für die Variante FV im Modul physik690 rechtzeitig vor Beginn des Semesters eine Liste der möglichen Vorlesungen gemäß § 6 Abs. 7 bekannt.

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen. Der Prüfungsausschuss gibt die genehmigten Wahlpflichtmodule

vor Beginn des Semesters gemäß § 6 Abs. 7 bekannt.

Anmerkung zur Gewichtung: Die Module physik130 und math140 sind unbenotet, und die dort erworbenen Qualifikationsziele sind nicht Inhalt einer mündlichen Übersichtsprüfung. Demzufolge gehen die 17 LP, die in diesen Modulen erworben werden, nicht in die Gesamtnote ein, so dass lediglich 163 LP der für den Bachelorabschluss notwendigen 180 LP relevant für die Gesamtnote sind.

Anlage 2: Regelung des Zugangs zu Lehrveranstaltungen

Ist bei einer Lehrveranstaltung im Einzelfall wegen deren Art oder Zweck oder aus sonstigen Gründen von Forschung und Lehre eine Begrenzung der Teilnehmerzahl erforderlich und übersteigt die Zahl der Bewerbungen die Aufnahmefähigkeit, wird die Teilnahme folgendermaßen geregelt:

Bewerbungen sind in nachstehender Reihenfolge zu berücksichtigen:

- **Gruppe 1:**
Studierende, die als ordentliche Studierende an der Universität Bonn eingeschrieben und gemäß Studienplan auf den Besuch dieser Lehrveranstaltung angewiesen sind und sich im gleichen oder in einem höheren Semester befinden, als laut Studienplan für den Besuch dieser Veranstaltung vorgesehen ist, wenn sie
 - a) zu spät für eine Anmeldung zur Veranstaltung im ersten Semester zugelassen wurden, oder
 - b) durch Losentscheid mindestens einmal nicht berücksichtigt wurden;
- **Gruppe 2:**
Studierende, die als ordentliche Studierende an der Universität Bonn in dem oder einem höheren Semester eingeschrieben sind, in dem sie gemäß Studienplan auf den Besuch dieser Lehrveranstaltung angewiesen sind, und nicht zu Gruppe 1 gehören;
- **Gruppe 3:**
alle übrigen Studierenden, die als ordentliche Studierende an der Universität Bonn eingeschrieben sind und gemäß Studienplan an dieser Lehrveranstaltung teilnehmen können;
- **Gruppe 4:**
alle übrigen Studierenden.

Die übrigen Zugangsvoraussetzungen bleiben unberührt. Innerhalb der Gruppen - mit Ausnahme der Gruppe 4 - haben diejenigen Studierenden den Vorrang, die die größte Anzahl von Leistungspunkten für diesen Studiengang oder für einen anderen Studiengang der Universität Bonn, der Module aus diesem Studiengang importiert, nachweisen. Danach entscheidet das Los.