

- Nichtamtliche Lesefassung-

Mit Auszügen aus den Allgemeinen Bestimmungen für Bachelorstudiengänge an der Philipps-Universität Marburg vom 13. September 2010 (Amtliche Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg, Nr. 51/2010) in der jeweils gültigen Fassung.

Die Rechtsverbindlichkeit der Studien- und Prüfungsordnung, veröffentlicht in den Amtlichen Mitteilungen der Philipps-Universität, bleibt davon unberührt.

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs „Physik“ der Philipps-Universität Marburg hat gemäß § 50 Abs. 1 Hessisches Hochschulgesetz (HessHG) in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I Nr. 22/2009, S. 666) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 14. Dezember 2021 (GVBl. S. 931) am 18. Januar 2023 die folgende Studien- und Prüfungsordnung beschlossen:

Studien- und Prüfungsordnung

für den

Monobachelorstudiengang

„Physik“

mit dem Abschluss

„Bachelor of Science (B.Sc.)“

der Philipps-Universität Marburg

vom 18. Januar 2023

Veröffentlicht in den Amtlichen Mitteilungen der Philipps-Universität (Nr. 26/2023) am 04.04.2023

Fundstelle: <https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/administration/amtliche-mitteilungen/jahrgang-2023>

Präambel

Die Allgemeinen Bestimmungen regeln studien- und prüfungsbezogene Bestimmungen für alle Studiengänge der Philipps-Universität Marburg. Darauf aufbauend gibt es für jeden Monobachelorstudiengang, Hauptfach- oder Nebenfachteilstudiengang sowie die Studienbereiche Marburg Skills und Interdisziplinarität eigene Regelungen, die an den jeweils federführenden Fachbereichen beschlossen werden. Damit besteht ein Bachelorstudiengang aus zwei bis vier Teilen (s. Abbildung), die jeweils in eigenen Studien- und Prüfungsordnungen geregelt sind:

- aus der Studien- und Prüfungsordnung für das Monofach sowie der Studien- und Prüfungsordnung für die Studienbereiche Marburg Skills und Interdisziplinarität in den Monobachelorstudiengängen;
- aus den Studien- und Prüfungsordnungen für den Hauptfachteilstudiengang und für den Nebenfachteilstudiengang sowie der Studien- und Prüfungsordnung für die Studienbereiche Marburg Skills und Interdisziplinarität im sechssemestrigen Kombinationsbachelorstudiengang;
- aus den Studien- und Prüfungsordnungen für den Hauptfachteilstudiengang und für die beiden Nebenfachteilstudiengänge sowie der Studien- und Prüfungsordnung für die Studienbereiche Marburg Skills und Interdisziplinarität für den achtsemestrigen Kombinationsbachelorstudiengang.

Die Leistungspunkte der Fachanteile sind bei allen Studiengängen und Teilstudiengängen identisch: 150 LP im sechssemestrigen

Monobachelorstudiengang, 210 LP im achtsemestrigen

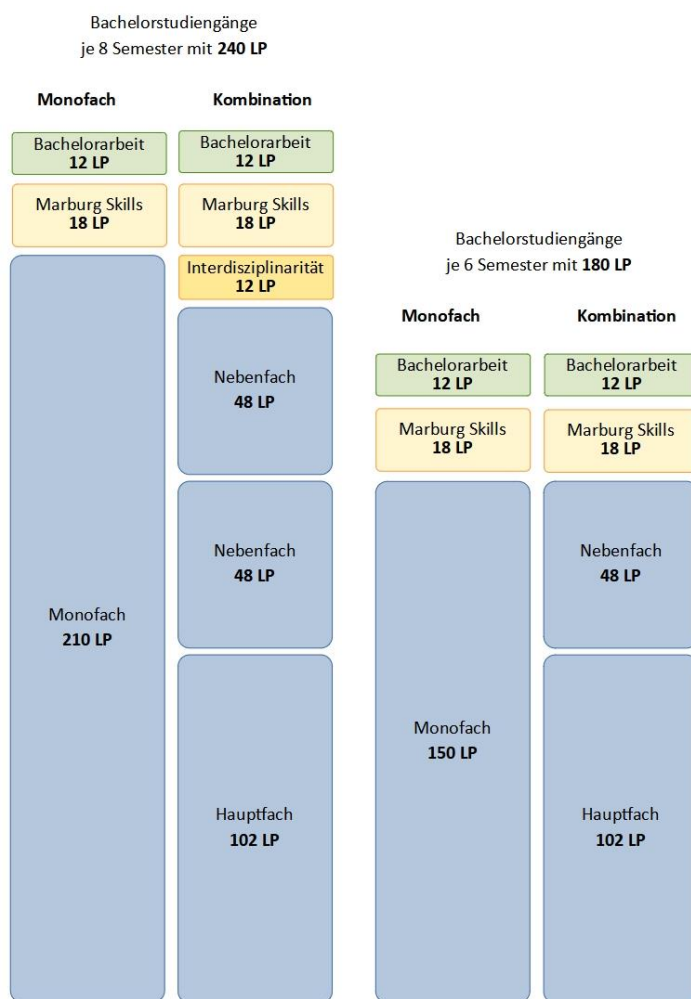
Monobachelorstudiengang, 102 LP im Hauptfachteilstudiengang und 48 LP im Nebenfachteilstudiengang.

Jeder Marburger Bachelorstudiengang beinhaltet zusätzlich die Bachelorarbeit mit 12 LP, die verbindlich in den Studien- und Prüfungsordnungen der Monobachelorstudiengänge sowie in den Studien- und Prüfungsordnungen der Hauptfachteilstudiengänge der Kombinationsbachelorstudiengänge geregelt ist.

Sollte die Studien- und Prüfungsordnung des (bzw. eines) gewählten Nebenfachs die Möglichkeit zum Verfassen der Bachelorarbeit dort vorsehen, können Studierende einen Antrag auf Verfassen der Bachelorarbeit im Nebenfach stellen.

Die folgende Studien- und Prüfungsordnung ist Teil dieser Struktur und ist immer im Zusammenhang mit

den Studien- und Prüfungsordnungen der anderen Teilstudiengänge und Studienbereiche zu denken. Ihre Verzahnung erfolgt durch die Allgemeinen Bestimmungen. Über die angebotenen Fächer, ihre Kombinationsmöglichkeiten und die genaue Gestaltung der Struktur informiert eine zentrale Webseite.



Inhaltsverzeichnis

Präambel	2
I. Allgemeines	4
§ 1 Geltungsbereich	4
§ 2 Ziele des Studiums.....	4
§ 3 Bachelorgrad	4
II. Studienbezogene Bestimmungen.....	4
§ 4 Zugangsvoraussetzungen	4
§ 5 Studienberatung	5
§ 6 Strukturvariante des Studiengangs	5
§ 7 Studium: Aufbau, Inhalte, Studienverlaufsplan und Informationen	6
§ 8 Allgemeine Regelstudienzeit und Studienbeginn	9
§ 9 Studienaufenthalte im Ausland.....	9
§ 10 Module und Leistungspunkte	9
§ 11 Praxismodule	10
§ 12 Module des Studienbereichs Marburg Skills	11
§ 13 Module des Studienbereichs Interdisziplinarität	11
§ 14 Modul- und Veranstaltungsanmeldung sowie Modul- und Veranstaltungsabmeldung	11
§ 15 Zugang zu Wahlpflichtmodulen oder Lehrveranstaltungen mit begrenzten Teilnahmemöglichkeiten	11
§ 16 Studiengangübergreifende Modulverwendung.....	12
§ 17 Studienleistungen.....	13
III. Prüfungsbezogene Bestimmungen	13
§ 18 Prüfungsausschuss	13
§ 19 Aufgaben des Prüfungsausschusses und der Prüfungsverwaltung	13
§ 20 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer.....	14
§ 21 Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen	15
§ 22 Modulliste, Import- und Exportmodulliste sowie Modulhandbuch	15
§ 23 Prüfungen.....	16
§ 24 Prüfungsformen und -dauern, Bearbeitungszeiten, Umfänge	16
§ 25 Bachelorarbeit	18
§ 26 Prüfungstermine, Prüfungsanmeldung und Prüfungsabmeldung	19
§ 27 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen.....	21
§ 28 Familienförderung, Nachteilsausgleich und informelles Teilzeitstudium	22
§ 29 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	22
§ 30 Leistungsbewertung und Notenbildung	23
§ 31 Freiversuch	23
§ 32 Wiederholung von Prüfungen.....	25
§ 33 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen	25
§ 34 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen	25
§ 35 Zeugnis	25
§ 36 Urkunde.....	25
§ 37 Diploma Supplement.....	26
§ 38 Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis	26
IV. Schlussbestimmungen	26
§ 39 Einsicht in die Prüfungsunterlagen	26
§ 40 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen	27
Anlage 1: Exemplarische Studienverlaufspläne	28
Anlage 2: Modulliste	30
Anlage 3: Importmodulliste	42
Anlage 4: Exportmodulliste	45

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt ergänzend zu den **Allgemeinen Bestimmungen** für Bachelorstudiengänge an der Philipps-Universität Marburg vom 13. September 2010 (Amtliche Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg, Nr. 51/2010) in der jeweils gültigen Fassung – nachfolgend Allgemeine Bestimmungen genannt – Ziele, Inhalte, Aufbau und Gliederung des Studiums sowie Anforderung und Verfahren der Prüfungsleistungen im Monobachelorstudiengang (im Folgenden Studiengang) „Physik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Von den Eigenschaften der kleinsten Teilchen bis zur Struktur des Kosmos spannt sich die Welt der Physik und damit die möglichen Gegenstände der Beschäftigung von Physikerinnen und Physikern. Nach dem Abschluss des Studiums sind die Studierenden in der Lage, die grundlegenden experimentellen und theoretischen Konzepte der Physik zu erkennen, zu diskutieren und in einfachen, aber zunehmend komplexeren, Fragestellungen anzuwenden. Ziel dieses Bachelorstudiengangs ist es, mit den erworbenen mathematischen und physikalischen Kenntnissen und Fähigkeiten die wichtigsten Methoden zur Analyse und Lösung physikalischer Probleme zu kennen und anzuwenden. Absolventinnen und Absolventen können Prozesse qualitativ und quantitativ modellhaft abbilden und die Modelle kritisch bewerten und rückgekoppelt verbessern. Ein erfolgreich abgeschlossenes Bachelorstudium befähigt zu qualifiziertem und verantwortlichem Handeln in der Berufspraxis in Wissenschaft und Wirtschaft unter Einbeziehung wissenschaftlicher und technischer Fortschritte, zur selbstständigen Aneignung weiterer Kenntnisse und zur selbstständigen Einarbeitung in neue Problemstellungen. Es stellt darüber hinaus die Qualifikation für ein weiterführendes Master- oder Promotionsstudium dar. Ein weiteres wichtiges Anliegen des Studiums ist die Förderung der Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie der Medienkompetenz.

(2) Das Studium im Bachelorstudiengang bereitet auf eine Tätigkeit als Physikerin oder Physiker in Wirtschaft und Industrie, an wissenschaftlichen Forschungsinstituten und in der öffentlichen Verwaltung vor. Die möglichen Berufsfelder einer Physikerin oder eines Physikers sind erfahrungsgemäß sehr breit gefächert und reichen daher häufig weit über das engere Fach hinaus in benachbarte naturwissenschaftliche und andere Disziplinen hinein, wie z. B. Biologie, Chemie, Pharmazie, Medizin, Psychologie, Wirtschaftswissenschaften und IT.

§ 3 Bachelorgrad

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle vorgesehenen Module des Monobachelorstudiengangs bestanden sind.

(2) Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums gemäß Abs. 1 verleiht der Fachbereich Physik den akademischen Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

II. Studienbezogene Bestimmungen

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

(1) Zum Studiengang „Physik“ ist berechtigt, wer über eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 60 HessHG verfügt und den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang oder für einen verwandten Studiengang nicht verloren hat oder aus anderen Gründen gemäß § 63 Abs. 1 und 2 HessHG an der Immatrikulation gehindert ist.

(2) Der Studiengang wird in Teilen in englischer Sprache angeboten. Als besondere Zulassungsvoraussetzung müssen Englischkenntnisse auf Niveau B2 gemäß „Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen“ nachgewiesen werden.

(3) Neben den allgemeinen Zugangsvoraussetzungen zum Studiengang kann die Teilnahme an einzelnen Modulen oder Modulteilern von der Erfüllung spezifischer Modulzugangsvoraussetzungen abhängig gemacht werden. In diesem Fall sind die Voraussetzungen in der Modulliste (Anlage 2) unter „Voraussetzungen für die Teilnahme“ aufgeführt.

§ 5 Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Allgemeine Studienberatung (ZAS) der Philipps-Universität Marburg. Die Fachstudienberatung wird in der Regel durch die Professorinnen und Professoren oder von beauftragten Personen wahrgenommen.

(2) Studienanfängerinnen und -anfänger können an einer Orientierungsveranstaltung teilnehmen, die von der Fachschaft Physik mit Unterstützung des Fachbereichs vor Beginn der Vorlesungszeit des Semesters durchgeführt wird.

Den Studierenden werden Professorinnen oder Professoren bzw. promovierte wissenschaftliche Mitglieder des Fachbereichs als Mentorinnen oder Mentoren zugeordnet. Für die Betreuung der Studierenden durch die Mentorinnen oder Mentoren werden vom Studiausschuss in Zusammenarbeit mit der Fachschaft Empfehlungen entwickelt.

Die Mentorinnen und Mentoren sind Ansprechpersonen bei studienbezogenen Fragen und Problemen wie z. B. Planung und Erfolg des Studiums.

Die Mentorinnen und Mentoren sollen den Studierenden, die ihnen zugewiesen sind, mindestens in den ersten beiden Semestern einmal pro Semester ein Gespräch anbieten.

(3) Studierende, die im Mittel weniger als die Hälfte der bis zum jeweiligen Fachsemester vorgesehenen LP erfolgreich absolviert haben, wird dringend empfohlen, das Angebot der Fachstudienberatung wahrzunehmen und mit der Mentorin oder dem Mentor zu besprechen, welche Module im folgenden Semester für eine erfolgreiche Weiterführung des Studiums belegt werden sollten.

§ 6 Strukturvariante des Studiengangs

Der Studiengang „Physik“ ist ein Monobachelorstudiengang.

Auf die Erläuterungen in **§ 6 der Allgemeinen Bestimmungen** wird verwiesen.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 6 Strukturvarianten von Studiengängen

(1) Studiengänge können als Monobachelorstudiengänge oder als Hauptfach- und Nebenfachteilstudiengänge für den sechs- und den achtsemestrigen Kombinationsbachelorstudiengang konzipiert werden.

(2) In sechssemestrigen Monobachelorstudiengängen umfasst das Monofach 150 LP, in achtsemestrigen 210 LP. Monobachelorstudiengänge können sowohl Angebote aus einzelnen Lehreinheiten umfassen als auch die Möglichkeit eröffnen, besonders aufeinander abgestimmte interdisziplinäre Angebote aus mehreren Lehreinheiten zu konzipieren.

(3) Der sechssemestrige Kombinationsbachelorstudiengang setzt sich aus einer individuell wählbaren Kombination aus Hauptfach und Nebenfach zusammen. Der achtsemestrige Kombinationsbachelorstudiengang setzt sich aus einer individuell wählbaren Kombination aus Hauptfach und zwei Nebenfächern zusammen. Die Fächergrößen betragen 102 LP für das Hauptfach und jeweils 48 LP für ein Nebenfach.

(4) Sowohl die Mono- als auch die Kombinationsbachelorstudiengänge sehen den verpflichtenden Studienbereich der Marburg Skills (§ 12) im Umfang von 18 LP sowie eine Bachelorarbeit (§ 25) im Umfang von 12 LP vor.

(5) Der achtsemestrige Kombinationsbachelorstudiengang beinhaltet zusätzlich zu einem Hauptfach, zwei Nebenfächern und dem Studienbereich Marburg Skills einen Studienbereich Interdisziplinarität (§ 13) im Umfang von 12 LP.

(6) Wenn Module eines Studiengangs nicht aus der Lehreinheit stammen, die den Studiengang anbietet, sind bei Vorlage des Studiengangskonzepts die entsprechenden Vereinbarungen mit den Verantwortlichen der exportierenden Lehreinheit über die zu erbringende Lehre beizulegen.

(7) Studiengänge können, sofern die personellen und sächlichen Kapazitäten der Hochschule gegeben sind, als Teilzeitstudiengänge (formelles Teilzeitstudium) eingerichtet werden. Gesonderte Teilzeitstudiengänge stellen ein besonderes organisatorisches Angebot dar, in dem insbesondere Lebensumstände von Studierenden mit Kindern und pflegebedürftigen Angehörigen, Spitzensportlerinnen und Spitzensportlern sowie von Berufstätigen, die im Durchschnitt nicht mehr als die Hälfte ihrer Arbeitszeit dem Studium widmen können, Berücksichtigung finden. Die Immatrikulation in diese Studiengänge erfolgt als Teilzeitstudierende.

§ 7 Studium: Aufbau, Inhalte, Studienverlaufsplan und Informationen

(1) Der Studiengang „Physik“ gliedert sich in die Studienbereiche Experimentalphysik, Theoretische Physik, Mathematische Grundlagen, Praktika, Vertiefung, Freier Wahlpflichtbereich Physik, Interdisziplinäre MINT Profilierung, Kolloquium.

(2) Aus den Zuordnungen der Module, dem Grad ihrer Verbindlichkeit sowie dem kalkulierten studentischen Arbeitsaufwand (workload) in Leistungspunkten (LP) ergibt sich folgender Studienaufbau:

	<i>Pflicht [PF] / Wahlpflicht [WP]</i>	<i>Leistungs- punkte</i>	<i>Erläuterung</i>
Experimentalphysik		57	
<i>Mechanik</i>	<i>PF</i>	<i>12</i>	
<i>Elektrizität und Wärme</i>	<i>PF</i>	<i>12</i>	
<i>Optik und Quantenphänomene</i>	<i>PF</i>	<i>9</i>	
<i>Atom- und Molekülphysik</i>	<i>PF</i>	<i>9</i>	
<i>Festkörperphysik 1</i>	<i>PF</i>	<i>9</i>	
<i>Kern-, Teilchen- und Astrophysik</i>	<i>PF</i>	<i>6</i>	
Theoretische Physik		33	
<i>Analytische Mechanik</i>	<i>PF</i>	<i>9</i>	
<i>Klassische Feldtheorie</i>	<i>PF</i>	<i>9</i>	
<i>Quantenmechanik 1</i>	<i>PF</i>	<i>9</i>	
<i>Statistische Physik 1</i>	<i>PF</i>	<i>6</i>	
Mathematische Grundlagen		33-39	
<i>Rechenmethoden der Physik</i>	<i>PF</i>	<i>6</i>	
<i>Grundlagen der linearen Algebra*</i>	<i>WP</i>	<i>9</i>	<i>Mathematik 1 1 oder 2 aus 3¹⁾</i>
<i>Lineare Algebra I*</i>	<i>WP</i>	<i>9</i>	
<i>Grundlagen der Mathematik*</i>	<i>WP</i>	<i>6</i>	
<i>Grundlagen der Analysis*</i>	<i>WP</i>	<i>9</i>	<i>Mathematik 2 1 oder 2 aus 3¹⁾</i>
<i>Analysis I*</i>	<i>WP</i>	<i>9</i>	
<i>Grundlagen der Mathematik*</i>	<i>WP</i>	<i>6</i>	
<i>Grundlagen der höheren Mathematik*</i>	<i>WP</i>	<i>9</i>	<i>Mathematik 3 1 aus 2</i>
<i>Analysis II*</i>	<i>WP</i>	<i>9</i>	
Praktika		24	

<i>Grundpraktikum A</i>	<i>PF</i>	6	
<i>Grundpraktikum B</i>	<i>PF</i>	6	
<i>Fortgeschrittenenpraktikum A</i>	<i>PF</i>	6	
<i>Fortgeschrittenenpraktikum B</i>	<i>PF</i>	6	
Vertiefung		12-27	
<i>Quantenmechanik 2</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Mathematisches Modul der Reinen oder Angewandten Mathematik*</i>	<i>WP</i>	9	
<i>Fortgeschrittenenpraktikum C</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Festkörperphysik 2</i>	<i>WP</i>	6	
Freier Wahlpflichtbereich Physik		24-48	
<i>Biologische und Statistische Physik A</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Biologische und Statistische Physik B</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Biologische und Statistische Physik C</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Fortgeschrittene Experimentelle Physik A</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Fortgeschrittene Experimentelle Physik B</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Fortgeschrittene Experimentelle Physik C</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Fortgeschrittene Theoretische Physik A</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Fortgeschrittene Theoretische Physik B</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Fortgeschrittene Theoretische Physik C</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Methoden der Physik A</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Methoden der Physik B</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Methoden der Physik C</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Optik und Spektroskopie A</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Optik und Spektroskopie B</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Optik und Spektroskopie C</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Physik der Kondensierten Materie A</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Physik der Kondensierten Materie B</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Physik der Kondensierten Materie C</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Systeme und Anwendungen A</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Systeme und Anwendungen B</i>	<i>WP</i>	6	
<i>Systeme und Anwendungen C</i>	<i>WP</i>	6	
Interdisziplinäre MINT Profilierung		12	
<i>Interdisziplinäre/s MINT Modul/e*</i>	<i>WP</i>	12	
Kolloquium		3	

<i>Kolloquium zur Bachelorarbeit</i>	<i>PF</i>	<i>3</i>	
Summe Fachanteil (Monobachelorstudiengang 8 Semester)		210	
Abschluss		12	
<i>Bachelorarbeit</i>	<i>PF</i>	<i>12</i>	

1) Alternativ zu den Modulen (Informatik) „Grundlagen der linearen Algebra“ und „Grundlagen der Analysis“ können die Module (Mathematik) „Lineare Algebra I“ und „Analysis I“ absolviert werden. Beim Absolvieren der Module „Lineare Algebra I“ und „Analysis I“ wird einmalig die parallele Belegung des Moduls „Grundlagen der Mathematik“ empfohlen, vorzugsweise im ersten Fachsemester.

* Importmodul gem. Anlage 3 Importmodulliste

(3) Der Studienbereich Experimentalphysik umfasst in grober historischer Reihung die Entwicklung der Physik in ihren wichtigsten Konzepten und Beispielen. Letztere werden oft mittels Vorführexperimenten erläutert. Diese Experimente dienen der Anschauung, sollen aber oft auch überraschende Phänomene demonstrieren, die zu neuen Einsichten und Konzepten geführt haben. Die Vorgehensweise ist eher induktiv.

(4) Der Studienbereich Theoretische Physik umfasst wiederum in grober historischer Reihung die Entwicklung der wichtigsten theoretischen Konzepte und Methoden. Beispielhaft werden Experimente als Anlass zur Theorieentwicklung herangezogen, aber in der Präsentation überwiegt eine stark mathematische Darstellungsweise, die eher deduktiv ist.

(5) Der Studienbereich Mathematische Grundlagen umfasst die Vermittlung der Sprache, in der Erkenntnisse der Physik kompakt dargestellt werden, da diese Sprache immer mathematischer Natur ist. Einerseits wird praktisches Rüstzeug zur unmittelbaren Anwendung vermittelt, andererseits das strenge Vorgehen mittels Satz und Beweis.

(6) Im Studienbereich Praktika lernen die Studierenden in den Grundpraktika das methodische Vorgehen, Dokumentieren und Auswerten anhand einfacher meist klassischer Experimente kennen. Im Fortgeschrittenenpraktikum werden einzelne experimentelle Methoden in komplexeren Zusammenhängen angewandt. Der Einblick in das jeweilige physikalische Feld ist im Fortgeschrittenenpraktikum eines der Ziele, neben der Anwendung komplexerer Auswertungs- und Analysemethoden. In beiden Arten der Praktika wird in kleinen Gruppen gearbeitet, meist Zweier- und manchmal Dreiergruppen.

(7) Im Studienbereich Vertiefung wird den Studierenden die Möglichkeit gegeben, sich etwas stärker experimentell oder theoretisch zu entwickeln.

(8) Im Studienbereich Freier Wahlpflichtbereich Physik können Studierende ihren Neigungen folgen und sich insbesondere auf das wissenschaftliche Interessengebiet vorbereiten, in dem sie ihre Abschlussarbeit anfertigen wollen. Das Gewicht dieses Bereiches schwankt stark, da auch in anderen Bereichen Wahlpflichtmodule belegt werden können.

(9) Der Studienbereich Interdisziplinäre MINT Profilierung soll den Studierenden erlauben, sich außerhalb der Fachkultur der Physik im MINT Bereich zu entwickeln. Dies wird durch die Wahl von Modulen anderer Naturwissenschaften ermöglicht.

(10) Im Studienbereich Kolloquium zeigen die Studierenden, dass sie eigene Ergebnisse medial aufbereiten und mündlich präsentieren können.

(11) Die beispielhafte Abfolge des modularisierten Studiums wird in den Studienverlaufsplänen (vgl. Anlage 1) dargestellt.

(12) Allgemeine Informationen und Regelungen in der jeweils aktuellen Form sind auf der studiengangbezogenen Webseite unter

<https://www.uni-marburg.de/de/fb13/studium/studiengaenge/bsc-physik>

hinterlegt. Dort sind insbesondere auch das Modulhandbuch und die Studienverlaufspläne einsehbar. Des Weiteren ist eine Liste des aktuellen Im- bzw. Exportangebotes des Studiengangs veröffentlicht.

(13) Die Zuordnung der einzelnen Veranstaltungen zu den Modulen des Studiengangs ist aus dem Vorlesungsverzeichnis der Philipps-Universität Marburg, welches auf der Homepage der Universität zur Verfügung gestellt wird, ersichtlich.

§ 8 Allgemeine Regelstudienzeit und Studienbeginn

(1) Die allgemeine Regelstudienzeit für den Studiengang „Physik“ beträgt 8 Semester. Auf Grundlage dieser Studien- und Prüfungsordnung stellt der Fachbereich ein Lehrangebot sicher, das es den Studierenden ermöglicht, alle zum Bestehen des Studiums notwendigen Leistungen einschließlich der Anfertigung der Abschlussarbeit in der allgemeinen Regelstudienzeit wahrzunehmen.

(2) Der Studiengang kann sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester aufgenommen werden.

§ 9 Studienaufenthalte im Ausland

(1) Ein freiwilliges Auslandsstudium von einem Semester kann ohne Studienzeitverlängerung in den Studienverlauf integriert werden. Hierfür ist der Zeitraum des fünften bis siebten Semesters vorgesehen. Die gemäß Studienverlaufsplänen (Anlage 1) für diesen Zeitraum vorgesehenen Module sind besonders gut geeignet, um an ausländischen Hochschulen absolviert und für das Studium an der Philipps-Universität Marburg anerkannt zu werden.

(2) Über verschiedene Zielhochschulen sowie über Praktikumsmöglichkeiten im Ausland, die fachlichen Anforderungen, Anerkennungsmöglichkeiten sowie Fördermöglichkeiten beraten die Auslandsstudienberatung des Fachbereichs sowie die für das Auslandsstudium zuständigen Dienststellen der Philipps-Universität Marburg.

(3) Die Studierenden schließen mit ihrem Fachbereich und der ausländischen Gasthochschule vor dem Auslandsaufenthalt einen Studienvertrag (Learning Agreement) ab. In einem solchen Learning Agreement sind das im Ausland zu absolvierende Studienprogramm sowie die bei erfolgreichem Abschluss eines Moduls bzw. einer Lehrveranstaltung zu vergebenden Leistungspunkte festzulegen. Die Studierenden stimmen zu, das vereinbarte Studienprogramm an der Gasthochschule als festen Bestandteil des Studiums zu absolvieren, der Fachbereich erkennt die erbrachten Leistungen an. Das Learning Agreement ist für die Beteiligten bindend. Für den Abschluss von Learning Agreements ist maßgeblich, dass die anvisierten Lernergebnisse und Kompetenzen weitgehend übereinstimmen. Eine Übereinstimmung der Inhalte ist nicht erforderlich.

(4) In begründeten Ausnahmefällen kann das Learning Agreement vor und während des Auslandsaufenthaltes auf Antrag der Studierenden im Einverständnis mit dem Fachbereich abgeändert bzw. angepasst werden. Die Zustimmung der ausländischen Gasthochschule ist erforderlich.

(5) Abweichungen von den im Learning Agreement getroffenen Vereinbarungen werden nachträglich nur dann gestattet, wenn sie von den Studierenden nicht zu verantworten sind und eine entsprechende Dokumentation vorgelegt wird.

§ 10 Module und Leistungspunkte

Es gelten die Regelungen des **§ 10 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 10 Module und Leistungspunkte

(1) Das Lehrangebot wird in modularer Form angeboten. Jedes Modul ist originär in einer Studien- und Prüfungsordnung geregelt und kann in weitere Studien- und Prüfungsordnungen als Importmodul übernommen werden.

(2) Entsprechend ihrem Verpflichtungsgrad werden Module als Pflicht- und Wahlpflichtmodule bezeichnet. Pflichtmodule können nur vorgesehen werden, wenn sie in ausreichender Platzanzahl für alle Studierenden angeboten werden.

Entsprechend ihren Niveaustufen und ihrer didaktischen Funktion werden Module zusätzlich folgendermaßen gekennzeichnet:

a) Fachmodule als Basismodule, Aufbaumodule, Vertiefungsmodule, Praxismodule (§ 11) und Abschlussmodule (§ 25).

b) als Module für den Studienbereich Marburg Skills und/oder den Studienbereich Interdisziplinarität (§§ 12 und 13).

(3) Der Arbeitsaufwand der Studierenden wird durch Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) dargestellt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Gesamtarbeitsleistung der Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 25 bis höchstens 30 Zeitstunden. Die Festlegung des konkreten Stundenwerts eines Studiengangs erfolgt jeweils in dem Modulhandbuch, siehe §§ 7 Abs. 4 und 22 Abs. 5f.

(4) Der Gesamtaufwand zum Erreichen der Ziele eines Semesters beträgt i. d. R. 30 LP. Abweichungen im Rahmen von bis zu 3 LP sind möglich, sollten aber innerhalb eines Studienjahres ausgeglichen werden. Für eine ausgewogene Arbeitsbelastung über den Studienverlauf hin ist Sorge zu tragen.

(5) Im Interesse der Studierbarkeit soll ein Modul im Regelfall 6 LP oder 12 LP umfassen; dies gilt insbesondere für Module, die in einem Austauschverhältnis mit anderen Studiengängen stehen. Bei abweichenden Modulgrößen muss die Modulgröße durch 3 teilbar sein; Ausnahmen können bei zwingenden externen Vorgaben, beispielsweise durch Fachgesellschaften, vorgesehen werden. Module im Umfang von 3 LP sind zu vermeiden und nur in begründeten Ausnahmefällen unter Wahrung einer adäquaten und belastungsgemessenen Prüfungsdichte von maximal 6 Prüfungen pro Semester möglich.

(6) Module erstrecken sich über ein, maximal zwei Semester. Erstrecken sich Module über zwei Semester, müssen die zugehörigen Lehrveranstaltungen in unmittelbar aufeinander folgenden Semestern angeboten werden und besucht werden können.

(7) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist der erfolgreiche Abschluss des gesamten Moduls.

(8) Die Teilnahme an einem Modul kann vom Bestehen anderer Module abhängig gemacht werden. Um größere Flexibilität in Bezug auf die individuelle Studienplanung zu erhalten und dennoch einen Studienabschluss innerhalb der Regelstudienzeit zu unterstützen, sind nur unabdingbare Teilnahmevoraussetzungen zu definieren.

(9) Module über den vorgesehenen LP-Umfang des Studiums hinaus sind nicht vorgesehen und werden nicht ausgewiesen.

§ 11 Praxismodule

(1) Im Rahmen des Studiengangs „Physik“ sind interne Praxismodule in den Studienbereichen Praktika und Vertiefung gemäß § 7 dieser Studien- und Prüfungsordnung vorgesehen.

(2) Im Rahmen des Studiengangs „Physik“ ist kein externes Praxismodul gemäß § 7 dieser Studien- und Prüfungsordnung vorgesehen.

(3) Im Übrigen gelten die Regelungen des **§ 11 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 11 Praxismodule

(1) Zur Verbesserung der Arbeitsmarktbefähigung können Studiengänge interne und externe Praxismodule vorsehen. Externe Praxismodule sind in der Regel unbenotet und werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet, interne Praxismodule sind in der Regel benotet. Nähere Bestimmungen zu Praktika in externen Praxismodulen können über die Modulbeschreibung hinaus in einer Praktikumsordnung als Anlage zur Studien- und Prüfungsordnung getroffen werden.

(2) Wenn der oder die Studierende trotz Bemühens keine Praktikumsstelle gefunden hat, kann der Fachbereich in einem angemessenen Zeitrahmen eine geeignete externe Praktikumsstelle vermitteln. Stattdessen oder ergänzend kann der Fachbereich gewährleisten, dass gleichwertige Module (interne Angebote) wahrgenommen werden können, die in Bezug auf die zu vermittelnden Kompetenzen und in den Bewertungsmodalitäten (benotet/unbenotet) mit dem Praxismodul abgestimmt sind.

§ 12 Module des Studienbereichs Marburg Skills

Es gelten die Regelungen des **§ 12 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 12 Module des Studienbereichs Marburg Skills

(1) Der Studienbereich Marburg Skills umfasst 18 LP und ist verpflichtender Bestandteil aller Mono- und Kombinationsbachelorstudiengänge. Er bündelt sowohl zentral angebotene Module für diesen Studienbereich als auch die Angebote der Fachbereiche an Studierende aller Fachbereiche und ermöglicht den Studierenden den Erwerb überfachlicher und allgemeiner Schlüsselkompetenzen.

Studierende wählen maximal 6 LP aus den zentralen Angeboten und mindestens 12 LP aus dem Angebot der Fachbereiche. Auch weiterführende Fachmodule können für den Studienbereich Marburg Skills freigegeben werden. Damit werden sie auch für Studierende des bereitstellenden Fachs als Wahlpflichtmodule studierbar. Ein Ziel des zentralen Angebots ist die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den Fächern in demokratischer Mitbestimmung und für die Auseinandersetzung mit aktuellen gesellschaftlichen Themen und Herausforderungen.

(2) Module eines Monofachs oder eines Hauptfach- oder Nebenfachteilstudiengangs sowie deren modifizierte und reine Exportmodule, die für den Studienbereich Marburg Skills zur Verfügung stehen sollen, sind jeweils in der Exportanlage der Studien- und Prüfungsordnung zu regeln bzw. auszuweisen. Die zentral angebotenen Module der Studienbereiche Marburg Skills und Interdisziplinarität sind in einer gemeinsamen Studien- und Prüfungsordnung gemäß § 7 Abs. 6 geregelt.

§ 13 Module des Studienbereichs Interdisziplinarität

Es gelten die Regelungen des **§ 13 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 13 Module des Studienbereichs Interdisziplinarität

(1) Der achtsemestrige Kombinationsbachelorstudiengang beinhaltet zusätzlich zu einem Hauptfach, zwei Nebenfächern und dem Studienbereich Marburg Skills einen Studienbereich Interdisziplinarität im Umfang von 12 LP. Die Module dieses Studienbereichs sollen eine überfachliche Ausrichtung haben, um der Vielzahl der möglichen individuellen Fächerkombinationen Rechnung zu tragen. Darin sollen die Stärken der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen den Fächern in demokratischer Mitbestimmung und für die Auseinandersetzung mit aktuellen gesellschaftlichen Themen und Herausforderungen gewährleistet sein. Module des Studienbereichs Interdisziplinarität können auch für Studierende des sechssemestrigen Kombinationsbachelorstudiengangs sowie der Monobachelorstudiengänge im Studienbereich Marburg Skills freigegeben werden. Im Rahmen des Studienbereichs Marburg Skills stehen diese Module dann grundsätzlich allen Studierenden offen, jedoch sind Studierende des achtsemestrigen Kombinationsbachelorstudiengangs vorrangig zu berücksichtigen.

(2) Module eines Monofachs oder eines Hauptfach- oder Nebenfachteilstudiengangs sowie deren modifizierte und reine Exportmodule, die für den Studienbereich Interdisziplinarität zur Verfügung stehen sollen, sind jeweils in der Exportanlage der Studien- und Prüfungsordnung zu regeln bzw. auszuweisen. Die zentral angebotenen Module der Studienbereiche Marburg Skills und Interdisziplinarität sind in einer gemeinsamen Studien- und Prüfungsordnung gemäß § 7 Abs. 6 geregelt.

§ 14 Modul- und Veranstaltungsanmeldung sowie Modul- und Veranstaltungsabmeldung

(1) Für Module bzw. Veranstaltungen ist im Einzelfall eine verbindliche Anmeldung erforderlich, soweit dies im Modulhandbuch angegeben ist.

(2) Das An- und Abmeldeverfahren sowie die An- und Abmeldefristen werden rechtzeitig auf der studiengangbezogenen Webseite gemäß § 7 Abs. 12 bekannt gegeben. Die Vergabe von Modul- oder Veranstaltungsplätzen erfolgt bei beschränkten Kapazitäten gemäß § 15 dieser Studien- und Prüfungsordnung.

§ 15 Zugang zu Wahlpflichtmodulen oder Lehrveranstaltungen mit begrenzten Teilnahmemöglichkeiten

(1) Für Wahlpflichtmodule und Lehrveranstaltungen können durch Fachbereichsratsbeschluss Zulassungszahlen festgesetzt werden, sofern dies zur Durchführung eines geordneten Lehr- und Studienbetriebs und zur Erreichung des Ausbildungsziels zwingend erforderlich ist. Jede

festgesetzte Teilnehmerzahl wird in geeigneter Weise rechtzeitig vor Beginn des Wahlpflichtmoduls oder der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

(2) Bei einem Wahlpflichtmodul oder einer Lehrveranstaltung mit begrenzter Kapazität besteht kein Anspruch auf die Teilnahme, sofern das Studium mindestens eines anderen dazu alternativen Wahlpflichtmoduls oder einer anderen Lehrveranstaltung offensteht.

(3) Übersteigt bei einem Wahlpflichtmodul oder einer Lehrveranstaltung die Zahl der Anmeldungen die Zahl der zur Verfügung stehenden Plätze, ist eine Auswahl zu treffen. Die Auswahl wird durch Los getroffen.

In jedem Fall ist sicherzustellen, dass im Rahmen der vorhandenen Kapazitäten vorab Härtefälle, insbesondere solche i. S. von § 28 Abs. 1 und 2 (Prioritätsgruppe 1), und Studierende mit besonderem Interesse an der Teilnahme (Prioritätsgruppe 2) berücksichtigt werden. Ein besonderes Interesse liegt dabei insbesondere bei denjenigen Studierenden vor,

- für die das Wahlpflichtmodul oder die Lehrveranstaltung aufgrund einer innerfachlichen Spezialisierung verpflichtend ist,
- für die das Modul im Studiengang als Fachmodul vorgesehen ist,
- für die das Modul im Studienbereich Interdisziplinarität im Rahmen eines achtsemestrigen Kombinationsbachelorstudiengangs vorgesehen ist,
- die in einem vorangegangenen Semester trotz Anmeldung keinen Platz erhalten haben, obwohl der Studienverlaufsplan das Wahlpflichtmodul vorsah,
- die ohne Erfolg an dem Wahlpflichtmodul oder der Lehrveranstaltung teilgenommen haben, wenn die nochmalige Teilnahme für die Wiederholungsprüfung zwingend ist.

Genügen im Einzelfall die vorhandenen Plätze nicht zur Berücksichtigung der beiden Prioritätsgruppen, sind Studierende der Prioritätsgruppe 1 vorrangig zuzulassen, innerhalb der Gruppen entscheidet dann jeweils das Los.

§ 16 Studiengangübergreifende Modulverwendung

(1) Module, die sich in Angebot und Prüfungsregeln nach den Bestimmungen anderer Studienangebote richten („Importmodule“), sind vorgesehen. Nähere Angaben zu diesen Modulen sind in Anlage 3 zusammengefasst.

(2) Module aus dem Angebot des Studiengangs „Physik“, die auch im Rahmen anderer Studiengänge absolviert werden können, unterliegen den Regelungen von § 22 Abs. 4 dieser Studien- und Prüfungsordnung sowie **§ 16 Abs. 1 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 16 Studiengangübergreifende Modulverwendung

(1) Im Rahmen eines Studiengangs können auch Module absolviert und anerkannt werden, die sich in Angebot und Prüfungsregeln nach den Bestimmungen anderer Studienangebote richten („Importmodule“ aus Sicht des Studiengangs, in dessen Rahmen Module aus anderen Studiengängen angeboten werden; „Exportmodule“ aus Sicht des Anbietenden). Um den Studierenden Transparenz über das wählbare Angebot und Sicherheit in Bezug auf die relevanten Prüfungsmodalitäten und die Anrechenbarkeit zu geben, sind folgende Grundregeln zu beachten:

1. Vereinbarungen zwischen den Fachbereichen über Lehrimporte und -exporte sollen zur dauerhaften Sicherung der Studierbarkeit mit Hilfe der „Mustervereinbarung zum Austausch von Modulen“ geschlossen werden.
2. Für Module, die für den eigenen Studiengang und ohne Änderung für Studierende anderer Studiengänge angeboten werden („Originalmodule“), gelten die Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung und ggf. Regelungen über Aufnahmebeschränkungen des jeweils anbietenden Studiengangs.
3. Module, die
 - a) sich aus Modulteilern eines Studiengangs zu einem neuen Modul („modifiziertes Modul“) zusammensetzen, oder

- b) sich aus Modulteilern zu einem „reinen Exportmodul“ zusammensetzen, das ausschließlich für den Export in andere Studiengänge angeboten wird (ausgenommen Module gemäß §§ 12 und 13, diese stehen in der Regel auch Studierenden des anbietenden Studiengangs zur Verfügung), sind ebenfalls im Rahmen des anbietenden Studiengangs und dessen Studien- und Prüfungsordnung zu regeln.
4. Bei „Auftragsmodulen“, die ein exportierender Studiengang speziell im Auftrag des importierenden Studiengangs anbietet, gelten abweichend die Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung des importierenden Studiengangs.
- (2) Die Studien- und Prüfungsordnung soll Module enthalten, die Studierenden im Studienbereich Marburg Skills und/oder im Studienbereich Interdisziplinarität zur Verfügung stehen.

§ 17 Studienleistungen

Es gilt § 17 Abs. 1 Allgemeine Bestimmungen.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 17 Studienleistungen und Anwesenheitspflicht

(1) Studienleistungen sind im Gegensatz zu Prüfungsleistungen dadurch gekennzeichnet, dass für sie keine Leistungspunkte vergeben werden. Sie bleiben unbenotet. Studienleistungen können Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung sein. Findet die Modulprüfung (z. B. Referat) zeitlich vor der Erbringung der Studienleistung statt, so ist die Vergabe der Leistungspunkte davon abhängig, dass auch die Studienleistung erbracht wird. Bestandene Studienleistungen können nicht wiederholt werden.

(2) In der Studien- und Prüfungsordnung kann die Verpflichtung zur regelmäßigen Anwesenheit für Veranstaltungen geregelt werden. Die Anwesenheit in Lehrveranstaltungen gilt nicht als Studienleistung, es wird ausschließlich die physische Präsenz überprüft. Eine Anwesenheitspflicht soll nur dann formuliert werden, wenn sie zwingend erforderlich ist, um den mit dem Modul verknüpften Kenntnis- und Kompetenzerwerb zu gewährleisten. Der Lernerfolg der Lehrveranstaltung muss auf der Teilnahme der Studierenden beruhen und nur durch die regelmäßige Anwesenheit erzielt werden können, wie z. B. bei Laborpraktika, Übungen und Seminaren. Die verpflichtende regelmäßige Anwesenheit ist dann Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung bzw. für die Vergabe der Leistungspunkte. Die Anwesenheit ist in geeigneter Weise festzustellen. Sofern eine Anwesenheitspflicht vorgesehen ist, beträgt die maximal zulässige Fehlzeit 20 %. Der Prüfungsausschuss kann in Härtefällen bei Überschreitung der zulässigen Fehlzeit die Möglichkeit einräumen, dass das Versäumte auf begründeten Antrag, zum Beispiel durch Nachholen bestimmter Leistungen, kompensiert werden kann.

III. Prüfungsbezogene Bestimmungen

§ 18 Prüfungsausschuss

(1) Der Fachbereichsrat bestellt den Prüfungsausschuss.

(2) Dem Prüfungsausschuss gehören

1. drei Angehörige der Gruppe der Professorinnen und Professoren,
2. ein Mitglied der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und
3. ein Mitglied der Gruppe der Studierenden an.

Für jedes Mitglied nach Ziffer 1 und 2 soll ein stellvertretendes Mitglied gewählt werden, für jedes Mitglied nach Ziffer 3 sollen 2 stellvertretende Mitglieder gewählt werden. Es wird empfohlen, dass studentische Mitglieder mindestens seit 3 Fachsemestern am Fachbereich eingeschrieben sind.

(3) Die Amtszeit, den Vorsitz, die Beschlussfähigkeit und weitere Aspekte regelt § 18 Allgemeine Bestimmungen.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 18 Prüfungsausschuss

(1) Für jeden Studiengang ist ein Prüfungsausschuss zuständig, der vom Fachbereichsrat bestellt wird. Es ist zulässig, für mehrere Studiengänge einen gemeinsamen Ausschuss zu bilden.

(2) Wird ein Studiengang von mehreren Fachbereichen zusammen angeboten, legt die Studien- und Prüfungsordnung i. d. R. fest, dass ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gebildet wird.

(3) Jedem Prüfungsausschuss gehören mindestens fünf Mitglieder an, darunter drei Mitglieder der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied der Gruppe der wissenschaftlichen Mitglieder und eine

Studierende oder ein Studierender. Werden größere Prüfungsausschüsse vorgesehen, sind alle Gruppen zu beteiligen, und die Gruppe der Professorinnen und Professoren muss die Mehrheit bilden. Für jedes Mitglied soll ein stellvertretendes Mitglied gewählt werden. Die Amtszeit der nichtstudentischen Mitglieder beträgt zwei Jahre; die der studentischen Mitglieder beträgt ein Jahr. Eine Wiederwahl ist möglich.

(4) Die Mitglieder und stellvertretenden Mitglieder werden auf Vorschlag ihrer jeweiligen Gruppenvertreterinnen und Gruppenvertreter von dem Fachbereichsrat oder den Fachbereichsräten bestellt. Aus seiner Mitte wählt der Prüfungsausschuss die Vorsitzende oder den Vorsitzenden sowie eine Stellvertreterin oder einen Stellvertreter. Sie oder er muss prüfungsberechtigt sein.

(5) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der Mitglieder bzw. der stellvertretenden Mitglieder anwesend ist und die Sitzung ordnungsgemäß einberufen wurde. Er tagt nicht öffentlich. Beschlüsse kommen mit der Mehrheit der Stimmen der Anwesenden zustande. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. In Prüfungsangelegenheiten sind geheime Abstimmungen nicht zulässig.

(6) Bei Prüfungsangelegenheiten, die ein Mitglied des Prüfungsausschusses persönlich betreffen, ruht dessen Mitgliedschaft in Bezug auf diese Angelegenheit und sie oder er ist von der Beratung und Beschlussfassung in dieser Angelegenheit ausgeschlossen.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei mündlichen Prüfungen anwesend zu sein. Dieses Recht erstreckt sich nicht auf die Beratungen und die Bekanntgabe der Note.

(8) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sie sind von der oder dem Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten, sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen.

§ 19 Aufgaben des Prüfungsausschusses und der Prüfungsverwaltung

Es gelten die Regelungen des **§ 19 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 19 Aufgaben des Prüfungsausschusses

(1) Der Prüfungsausschuss trägt die Verantwortung dafür, dass die Bestimmungen der Studien- und Prüfungsordnung eingehalten werden. Insbesondere hat er die Verantwortung für folgende Aufgaben:

1. Organisation des gesamten Prüfungsverfahrens;
2. Bestellung der Prüferinnen und Prüfer sowie der Beisitzerinnen und Beisitzer;
3. Entscheidungen über Prüfungszulassungen;
4. Entscheidung über die Anerkennungen und Anrechnungen gemäß § 21;
5. die Erteilung von Auflagen zu nachzuholenden Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen von Anerkennungen gemäß § 21 Abs. 6;
6. die Abgabe von Einstufungsempfehlungen bei Studiengang- oder Studienortswechseln und Studiengang- oder Studienortwechslern zur Vorlage beim Studierendensekretariat;
7. das zeitnahe Ausstellen des Zeugnisses, der Urkunde, des Transcript of Records, des Diploma Supplement und der Einstufungstabelle;
8. die Archivierung des Datenbestandes anhand einer von der Verwaltung zur Verfügung gestellten Vorlage;
9. die jährliche Berichterstattung an den Fachbereichsrat und das Dekanat, insbesondere bezüglich der Entwicklung der Studienzeiten, über die Nachfrage der Studierenden nach den verschiedenen Wahlpflichtmodulen einschließlich des Modulimports und -exports sowie die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten;
10. Supervision und Kontrolle der Prüfungsverwaltung;
11. die Abgabe von Anregungen zur Reform der Studien- und Prüfungsordnungen.

(2) Der Prüfungsausschuss kann die Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen und andere Aufgaben an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden delegieren. Die Zuständigkeit für die Anerkennung von Leistungen im Rahmen von Auslandsstudien gemäß § 9 kann der Prüfungsausschuss an die ECTS-Beauftragte oder den ECTS-Beauftragten delegieren, die oder der die Anerkennungen im Auftrag des Prüfungsausschusses vornimmt. Die oder der Prüfungsausschussvorsitzende sowie ggf. die oder der ECTS-Beauftragte ziehen in allen Zweifelsfällen den Ausschuss zu Rate.

(3) Zur Wahrnehmung einzelner Aufgaben, insbesondere für die laufende Prüfungsverwaltung, bedient sich der Ausschuss im Übrigen seiner Geschäftsstelle (Prüfungsbüro).

(4) Individualentscheidungen des Prüfungsausschusses sind den betreffenden Studierenden unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Bescheide sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 20 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

Es gelten die Regelungen des **§ 20 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 20 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

- (1) Zur Prüferin oder zum Prüfer dürfen nur Professorinnen und Professoren oder andere nach § 22 Abs. 2 HessHG prüfungsberechtigte Personen bestellt werden. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer wird nur bestellt, wer mindestens die entsprechende Abschlussprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (2) Bei schriftlichen Prüfungen besteht die Prüfungskommission in der Regel aus einer Prüferin oder einem Prüfer. Die schriftliche Abschlussarbeit und schriftliche Prüfungen, die nicht mehr wiederholt werden können und die ggf. zum Verlust des Prüfungsanspruchs führen, sind von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten.
- (3) Mündliche Prüfungen sind entweder von mehreren Prüferinnen bzw. Prüfern oder von einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen. Es ist ein Protokoll zu führen. Die Beisitzerin bzw. der Beisitzer ist vor Festlegung der Bewertung zu hören.
- (4) Die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sie sind von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten, sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen.

§ 21 Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen

Es gelten die Regelungen des **§ 21 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 21 Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) An einer Hochschule oder staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie erbrachte Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden bei Hochschul- und Studiengangwechsel grundsätzlich anerkannt, wenn gegenüber den durch sie zu ersetzenden Leistungen kein wesentlicher Unterschied besteht. Wesentliche Unterschiede im Sinne des Satzes 1 liegen insbesondere dann vor, wenn sich Studien- und Prüfungsleistungen in Qualifikationsziel, Umfang und Anforderungen wesentlich von dem betroffenen Studiengang der Philipps-Universität Marburg unterscheiden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung unter besonderer Berücksichtigung der erreichten Qualifikationsziele vorzunehmen. Für die Anerkennung gilt eine Beweislastumkehr. Kann die Hochschule den wesentlichen Unterschied nicht nachweisen, sind die Studienleistungen und Prüfungsleistungen anzuerkennen. Die Antragstellerin bzw. der Antragsteller ist verpflichtet, zur Beurteilung ausreichende Informationen zur Verfügung zu stellen (Informationspflicht).
- (2) Außerhalb von Hochschulen erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten können auf ein Hochschulstudium angerechnet werden, wenn die anzurechnenden Kenntnisse und Fähigkeiten den Studien- und Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, gleichwertig sind und die Kriterien für die Anrechnung im Rahmen der Akkreditierung nach § 14 Abs. 2 HessHG überprüft worden sind. Insgesamt dürfen nicht mehr als 50 % der in dem Studiengang erforderlichen Prüfungsleistungen durch die Anrechnung ersetzt werden. Die §§ 28 und 60 HessHG bleiben unberührt.
- (3) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gemäß § 30 in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Den anerkannten Leistungen werden die Leistungspunkte zugerechnet, die in der Studien- und Prüfungsordnung hierfür vorgesehen sind. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird lediglich der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Anerkannte Leistungen werden im Zeugnis, im Transcript of Records und im vollständigen Leistungsnachweis als „anerkannt“ kenntlich gemacht.
- (4) Die Abschlussmodule sind den Studiengang in besonderer Weise prägende Module. Eine Anerkennung ist ausgeschlossen. Dies gilt nicht für Abschlussmodule, die im Rahmen einer vorherigen vertraglichen Vereinbarung an einer anderen Hochschule absolviert worden sind.
- (5) Entscheidungen über die Anerkennung von Leistungen trifft der zuständige Prüfungsausschuss. Die Antragstellerin bzw. der Antragsteller legt dem Prüfungsausschuss die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vor, aus denen die Bewertung, die Leistungspunkte und die Zeitpunkte sämtlicher Prüfungsleistungen hervorgehen, denen sie sich bzw. er sich in einem anderen Studiengang oder an anderen Hochschulen bisher unterzogen hat. Aus den Unterlagen soll auch ersichtlich sein, welche Prüfungen und Studienleistungen nicht bestanden oder wiederholt wurden.
- (6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 i. V. m. Abs. 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung.

(7) Sofern Anerkennungen vorgenommen werden, können diese mit Auflagen zu nachzuholenden Studien- und Prüfungsleistungen verbunden werden. Auflagen und eventuelle Fristen zur Auflagenerfüllung sind der Antragstellerin bzw. dem Antragsteller schriftlich mitzuteilen.

(8) Fehlversuche in Studiengängen werden anerkannt, sofern sie im Fall ihres Bestehens anerkannt worden wären.

§ 22 Modulliste, Import- und Exportmodulliste sowie Modulhandbuch

(1) Die Module, die im Rahmen des Studiengangs bzw. der Teilstudiengänge zu absolvieren sind, sind in der Modulliste (Anlage 2) sowie in der Liste mit den Importmodulen (Anlage 3) zusammengefasst. Die Art der Module, ihre Zuordnung auf die verschiedenen Studienbereiche des Studiengangs, Wahlmöglichkeiten zwischen Modulen, die Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen sowie die zu erwerbenden Leistungspunkte, die Prüfungsform, die Bewertung und die Kompetenzziele ergeben sich aus der Modulliste sowie aus § 7. Bei Importmodulen ergeben sich diese Informationen aus den Originalmodullisten des anbietenden Studiengangs.

(2) Das Angebot der Importmodule steht unter dem Vorbehalt, dass Änderungen der Module durch die anbietenden Lehreinheiten vorgenommen werden können (insbesondere z. B. durch Akkreditierungen). Hierzu ist keine Änderung dieser Studien- und Prüfungsordnung notwendig. Derartige Änderungen werden vom Prüfungsausschuss rechtzeitig auf der studiengangbezogenen Webseite bekannt gegeben. Außerdem kann der Prüfungsausschuss beschließen, dass generell oder im Einzelfall auf begründeten Antrag weitere Module als Importmodule zugelassen werden, sofern der anbietende Fachbereich bzw. die anbietende Einrichtung dem zustimmt.

(3) Weitergehende Informationen mit ausführlichen Modulbeschreibungen sowie das aktuelle Angebot der Importmodule werden in einem Modulhandbuch auf der Webseite des Studiengangs veröffentlicht.

(4) Die Exportmodule sind in Anlage 4 zusammengefasst.

§ 23 Prüfungen

Es gelten die Regelungen des **§ 23 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 23 Prüfungen

(1) Prüfungen dürfen i. d. R. nur von zum Zeitpunkt der Prüfung eingeschriebenen ordentlichen Studierenden der Philipps-Universität Marburg abgelegt werden, die den Prüfungsanspruch nicht verloren haben. Das Modul, in dessen Rahmen die betreffende Leistung erbracht wird, muss entweder dem durch die Studien- und Prüfungsordnung geregelten Studiengang oder als Importmodul gemäß § 16 Abs. 1 einem anderen Studiengang zugeordnet sein oder von einem Fachbereich oder einer wissenschaftlichen Einrichtung der Philipps-Universität Marburg nach den Regelungen dieser Ordnung angeboten werden oder, wenn es sich um ein Modul einer anderen Hochschule handelt, im Rahmen einer hochschulischen Kooperation vertraglich dem Studiengang zugeordnet sein. § 60 Abs. 5 HessHG (besonders begabte Schülerinnen und Schüler) bleibt unberührt.

(2) Modulprüfungen werden studienbegleitend erbracht. Mit ihnen wird das jeweilige Modul abgeschlossen. Durch die Modulprüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die in der Modulliste definierten Qualifikationsziele erreicht hat.

(3) Module schließen i. d. R. mit einer einzigen Modulprüfung ab. Sieht eine Studien- und Prüfungsordnung Modulteilprüfungen vor, ist für das Bestehen des Moduls i. d. R. das Bestehen sämtlicher Modulteilprüfungen notwendig. Sofern die Studien- und Prüfungsordnung einen Notenausgleich zwischen den Modulteilprüfungen zulässt, zählen im Falle der Wiederholung nicht bestandener Modulteilprüfungen die zuletzt erzielten Bewertungen. Die Wiederholung einer Modulteilprüfung ist nicht zulässig, wenn diese bereits bestanden wurde oder durch einen anderen Modulteil ausgeglichen werden konnte und damit das Modul bestanden ist. Die Studien- und Prüfungsordnung kann im Falle des Notenausgleichs vorsehen, dass bestimmte Teilprüfungen bestanden sein müssen oder keine Teilprüfung mit 0 Punkten gemäß § 30 Abs. 2 bewertet sein darf, damit das Modul bestanden ist. In der Modulliste ist die jeweilige Gewichtung der Modulteilprüfungen zur Gesamtnote des Moduls, ausgedrückt in Leistungspunkten, anzugeben.

(4) Pro Semester sollen gemäß exemplarischem Studienverlaufsplan nicht mehr als insgesamt sechs Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen vorgesehen werden.

(5) Die Modulprüfungen und ggf. Modulteilprüfungen finden in mündlicher, schriftlicher oder weiterer Form gemäß § 24 statt. Die Form der Modulprüfungen und ggf. Modulteilprüfungen der einzelnen Module sind in der Modulliste (Anlage 3) oder modulübergreifend in § 24 der Studien- und Prüfungsordnung zu regeln. Die Prüfungsform ist festzulegen. Dabei können bis zu drei Varianten genannt werden, wenn die Prüfungsformen in ihren Bedingungen gleichwertig sind, was voraussetzt, dass die Prüfungsbedingungen (beispielsweise Vorbereitungszeit und Niveau der Prüfung) auf Dauer gleichwertig sein müssen. Sind mehrere Prüfungsformen vorgesehen, wird die Prüfungsform des jeweiligen Prüfungstermins von der oder dem Prüfenden festgelegt und zusammen mit dem Termin bekannt gegeben. Die Prüfungsdauer bzw. Bearbeitungszeit soll unter Angabe einer Zeitspanne entweder generell für alle vorgesehenen Prüfungsformen in § 24 der Studien- und Prüfungsordnung angegeben oder, wenn möglich, für die einzelnen Prüfungen in der Modulliste beziffert werden. Der Umfang ist bei schriftlichen Prüfungsleistungen, die keine Aufsichtsarbeiten sind, zusätzlich anzugeben.

(6) Die Teilnahme an Modulprüfungen und ggf. Modulteilprüfungen setzt eine Zulassung nach vorheriger verbindlicher Anmeldung gemäß § 26 Abs. 4 voraus. Eine implizite Prüfungsanmeldung kann vorgesehen werden (§ 14 Satz 3).

(7) Studierende desselben Studiengangs sind berechtigt, bei mündlichen Prüfungen zuzuhören. Dies gilt nicht für die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses. Nach Maßgabe der räumlichen Kapazitäten kann die Zahl der Zuhörerinnen und Zuhörer begrenzt werden. Auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten kann die Öffentlichkeit ausgeschlossen werden.

(8) Über Hilfsmittel, die bei einer Prüfung benutzt werden dürfen, entscheidet die Prüferin oder der Prüfer. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist rechtzeitig vor der Prüfung bekannt zu geben.

(9) Ist in einem Modul die erste Prüfungsleistung nicht bestanden bzw. mit „nicht ausreichend“ bewertet worden bzw. gilt als „nicht ausreichend“ im Sinne des § 29 Abs. 1, ist ein Rücktritt vom Modul nicht mehr möglich; die Studien- und Prüfungsordnung kann von der Möglichkeit des § 32 Abs. 3 Allgemeine Bestimmungen Gebrauch machen, so dass Studierende Wahlpflichtmodule ohne weitere Prüfungsversuche auf Antrag unwiderruflich als nicht bestanden erklären lassen können und so in bis zu drei Fällen ein Wechsel solcher Wahlpflichtmodule möglich ist. Solange nur Studienleistungen erbracht worden sind und keine Prüfungsleistung, ist ein Wechsel des Moduls möglich.

§ 24 Prüfungsformen und -dauern, Bearbeitungszeiten, Umfänge

(1) Schriftliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Klausuren, die auch ganz oder teilweise als E-Klausuren (gemäß Anlage 6 der Allgemeinen Bestimmungen) sowie ganz oder teilweise als Klausuren im Multiple-Choice-Verfahren („Antwort-Wahl-Prüfungen“; gemäß Anlage 7 der Allgemeinen Bestimmungen) durchgeführt werden können
- Praktischen Klausuren (mit eigenständigem oder zentralem Experiment-Anteil)
- der Bachelorarbeit

(2) Mündliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Einzelprüfungen
- Kolloquien

Mündliche Prüfungen können als elektronische Fernprüfung gemäß der Satzung für die Durchführung von elektronischen Fernprüfungen der Philipps-Universität Marburg vom 12. Oktober 2022 in der jeweils gültigen Fassung durchgeführt werden.

(3) Weitere Prüfungsformen sind

- Portfolios
- Präsentationen

(4) Den vorgenannten Prüfungsformen sind folgende Dauern oder Bearbeitungszeiten sowie Umfänge zugewiesen. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen, die nicht unter Aufsicht erstellt werden, soll der zur Bearbeitung zur Verfügung stehende Gesamtzeitraum, eine größere Zeitspanne umfassen. Die Dauer der Aufsichtsarbeiten und mündlichen Prüfungen beträgt bei Klausuren und praktischen Klausuren 60 bis 180 Minuten und bei mündlichen Einzelprüfungen 15 bis 30 Minuten (pro Studierender bzw. pro Studierendem). Die Dauer eines Kolloquiums soll 20 bis 40 Minuten umfassen. Die Dauer einer Präsentation soll 20 bis 60 Minuten umfassen. Die

Bearbeitungszeit von Portfolios beträgt 2 bis 4 Wochen. Die Bachelorarbeit soll einen Umfang von 30-70 Seiten haben.

(5) Für die Importmodule gemäß Anlage 3 bzw. darin vorgesehene Prüfungen gelten die entsprechenden Regelungen der Studien- und Prüfungsordnungen der Studiengänge, aus denen die Module importiert werden, in ihrer jeweils aktuell gültigen Fassung.

(6) Multimedial gestützte schriftliche Prüfungen („E-Klausuren“) finden gemäß den Regelungen in den Allgemeinen Bestimmungen, Anlage 6 statt.

(7) Prüfungen im Multiple-Choice-Verfahren finden gemäß den Regelungen in den Allgemeinen Bestimmungen („Antwort-Wahl-Prüfungen“), Anlage 7 statt.

(8) Im Übrigen gelten die Regelungen des **§ 24 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 24 Prüfungsformen und -dauern, Bearbeitungszeiten, Umfänge

(1) Es ist sicherzustellen, dass die Form der Prüfungen geeignet ist, den Erwerb der jeweils vorgesehenen Kompetenzen festzustellen.

(2) Prüfungen werden absolviert als

1. schriftliche Prüfungen (z. B. in der Form von Klausuren, Hausarbeiten, schriftlichen Ausarbeitungen, Protokollen, Thesenpapieren, Berichten, Zeichnungen und Beschreibungen);
2. mündliche Prüfungen (z. B. in der Form von mündlichen Einzel- oder Gruppenprüfungen, Fachgesprächen, Kolloquien); im Fall von Gruppenprüfungen ist die Gruppengröße auf höchstens fünf Studierende begrenzt;
3. weitere Prüfungsformen (z. B. in der Form von Seminarvorträgen, Referaten, Präsentationen, Softwareerstellung, qualitativen und quantitativen Analysen, Präparaten).

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung soll vorsehen, dass die Studierenden im Studienverlauf Module mit unterschiedlichen Prüfungsformen absolvieren.

(4) Die Studien- und Prüfungsordnung legt die Bearbeitungszeit für die Anfertigung schriftlicher Prüfungsarbeiten sowie deren Umfang, die Dauer der Aufsichtsarbeiten und die Dauer der mündlichen Prüfungen fest. Die Dauer von Prüfungen soll bei Klausuren 60 bis 120 min und bei mündlichen Prüfungen 20 bis 30 min (pro Studierender bzw. pro Studierenden) betragen. Hausarbeiten sollen mindestens zwei und längstens vier Wochen Bearbeitungszeit (i. S. einer reinen Prüfungsdauer; entspricht 80 bis 160 Stunden) umfassen. Der Gesamtzeitraum, der zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt wird, soll eine größere Zeitspanne umfassen; gleiches gilt für übrige schriftliche Prüfungsleistungen, die nicht unter Aufsicht erstellt werden.

(5) Für multimedial gestützte schriftliche Prüfungen („E-Klausuren“) gelten die Bestimmungen gemäß Anlage 6.

(6) Für Prüfungen im Multiple-Choice-Verfahren („Antwort-Wahl-Prüfungen“) gelten die Bestimmungen gemäß Anlage 7.

(7) Mündliche Prüfungen können als elektronische Fernprüfung gemäß der Satzung für die Durchführung von elektronischen Fernprüfungen der Philipps-Universität Marburg vom 12. Oktober 2022 in der jeweils gültigen Fassung durchgeführt werden.

§ 25 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit (Abschlussarbeit) ist obligatorischer Bestandteil des Studiums.

Die Bachelorarbeit ist in deutscher oder in englischer Sprache anzufertigen.

(2) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit, mit der die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit nachweisen soll, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein abgegrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich der experimentellen, theoretischen oder angewandten Physik unter Anleitung nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Sie zielt darauf, dass die Kandidatin oder der Kandidat ein abgegrenztes Problem in einem abgegrenzten Zeitraum behandelt und darstellt. Der Umfang der Bachelorarbeit beträgt 12 Leistungspunkte.

(3) Die Bachelorarbeit ist als Einzelarbeit anzufertigen.

(4) Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass insgesamt mindestens 135 LP erworben sind. Darunter müssen im Studienbereich Experimentalphysik mindestens vier Module, im Studienbereich Theoretische Physik drei Module, im Studienbereich Mathematische Grundlagen das Modul Rechenmethoden der Physik plus mindestens weitere 18 LP und im Studienbereich

Praktika das Grundpraktikum A und B sowie das Fortgeschrittenenpraktikum A oder B erfolgreich absolviert sein.

(5) Die Kandidatin bzw. der Kandidat schlägt eine Betreuerin oder einen Betreuer sowie eine prüfungsberechtigte Person als Erstgutachterin oder Erstgutachter für die Bachelorarbeit vor. Für die Zweitgutachterin bzw. den Zweitgutachter besteht ebenfalls Vorschlagsrecht für die Kandidatin bzw. den Kandidaten. Die Vorschläge begründen keinen Anspruch. Die Betreuerin bzw. der Betreuer sowie die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter können identische Personen sein. Die Erstgutachterin oder der Erstgutachter muss vom Prüfungsausschuss für die Begutachtung von Bachelorarbeiten bestellt werden. Das Thema der Bachelorarbeit wird von der Erstgutachterin oder dem Erstgutachter dem Prüfungsausschuss vorgelegt und vom Prüfungsausschuss vergeben. Findet die Kandidatin bzw. der Kandidat keine Betreuerin bzw. keinen Betreuer und keine Erstgutachterin bzw. keinen Erstgutachter, so bestimmt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Betreuerin bzw. den Betreuer und die Erstgutachterin bzw. den Erstgutachter und sorgt dafür, dass rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit ausgegeben wird.

(6) Das Thema der Abschlussarbeit muss so beschaffen sein, dass es innerhalb des vorgesehenen zeitlichen Prüfungsaufwandes von 360 h bzw. 9 Wochen Vollzeit abschließend bearbeitet werden kann. Der Gesamtzeitraum, der zur Bearbeitung zur Verfügung gestellt wird, umfasst eine größere Zeitspanne von 12 Wochen. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um höchstens 20 % (z. B. wegen unvorhergesehener Probleme bei der Literatur- oder Datenbeschaffung) ist auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten möglich; sie führt nicht zur Vergabe zusätzlicher Leistungspunkte. Die Bearbeitungszeit beginnt mit der Themenausgabe; der Ausgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Die Themenausgabe soll so rechtzeitig erfolgen, dass auch im Falle der Gewährung einer Verlängerung der Bearbeitungszeit keine Studienzeitverlängerung eintritt.

(7) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss oder einer von ihm benannten Stelle in drei gedruckten Exemplaren sowie in digitaler Form nach den Vorgaben des Prüfungsausschusses abzugeben. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 30 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen bewertet.

(8) Die Bachelorarbeit ist nicht bestanden, wenn die Gesamtbewertung nicht mindestens 5 Punkte („ausreichend“) gemäß § 30 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen lautet; sie kann einmal wiederholt werden.

Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe des Nichtbestehens ein neues Thema erhält. Eine Rückgabe des Themas innerhalb der in § 25 Abs. 8 Satz 1 Allgemeine Bestimmungen genannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der ersten Anfertigung der Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist ausgeschlossen.

(9) Ein Notenausgleich für eine nicht bestandene Bachelorarbeit ist nicht zulässig.

(10) Im Übrigen gelten die Regelungen des **§ 25 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 25 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit (Abschlussarbeit) ist obligatorischer Bestandteil jedes Mono- und jedes Kombinationsbachelorstudiengangs.

(2) Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit, mit der die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit nachweisen soll, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein abgegrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich des für den Studiengang in Frage kommenden Fächerspektrums unter Anleitung nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Die Studien- und Prüfungsordnung beschreibt das Prüfungsziel der Abschlussarbeit mit konkretem

Bezug auf die mit dem Studiengang angestrebte Gesamtqualifikation. Der Umfang der Bachelorarbeit beträgt 12 Leistungspunkte.

(3) Bei Kombinationsbachelorstudiengängen soll die Bachelorarbeit grundsätzlich im Hauptfachteilstudiengang verfasst werden. In Ausnahmefällen soll die Möglichkeit eingeräumt werden, auf Antrag die Bachelorarbeit im Nebenfachteilstudiengang anzufertigen. Eine Lehreinheit, die eine Bachelorarbeit im Nebenfachteilstudiengang anbietet, stellt sicher, dass die 48 LP für das Fach und die 12 LP für die Bachelorarbeit genügen, um einen Zugang zu einem konsekutiven Masterangebot in Marburg zu erhalten. Die Möglichkeit die Bachelorarbeit im Nebenfachteilstudiengang zu verfassen muss vorab grundsätzlich geprüft worden und in der Studien- und Prüfungsordnung verankert sein. Die Studierenden müssen in diesem Fall einen entsprechenden Antrag an die Prüfungsausschüsse der Teilstudiengänge stellen und an einer Beratung teilnehmen. Sie müssen im Nebenfachteilstudiengang individuell beraten werden, auch zu möglichen Folgen, beispielsweise für einen Anschlussmaster.

(4) Die Studien- und Prüfungsordnung kann Abschlussarbeiten in Gruppenarbeit zulassen. Bei Abschlussarbeiten, die von mehreren Studierenden angefertigt werden, muss der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin oder des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar sein.

(5) Die Studien- und Prüfungsordnung legt die Voraussetzungen fest, unter denen die Zulassung zur Bachelorarbeit erfolgen kann.

(6) Die Kandidatin bzw. der Kandidat schlägt eine Betreuerin oder einen Betreuer sowie eine prüfungsberechtigte Person als Erstgutachterin oder Erstgutachter für die Bachelorarbeit vor. Für die Zweitgutachterin bzw. den Zweitgutachter besteht ebenfalls Vorschlagsrecht für die Kandidatin bzw. den Kandidaten. Die Vorschläge begründen keinen Anspruch. Die Betreuerin bzw. der Betreuer sowie die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter können identische Personen sein. Die Erstgutachterin oder der Erstgutachter muss vom Prüfungsausschuss für die Begutachtung von Bachelorarbeiten bestellt werden. Das Thema der Bachelorarbeit wird von der Erstgutachterin oder dem Erstgutachter dem Prüfungsausschuss vorgelegt und vom Prüfungsausschuss vergeben. Findet die Kandidatin bzw. der Kandidat keine Betreuerin bzw. keinen Betreuer und keine Erstgutachterin bzw. keinen Erstgutachter, so bestimmt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Betreuerin bzw. den Betreuer und die Erstgutachterin bzw. den Erstgutachter und sorgt dafür, dass rechtzeitig ein Thema für die Bachelorarbeit ausgegeben wird.

(7) Das Thema der Abschlussarbeit muss so beschaffen sein, dass es innerhalb der vorgesehenen Frist bearbeitet werden kann. Die Bearbeitungszeit der Bachelorarbeit ist in der Studien- und Prüfungsordnung festzulegen. Eine Verlängerung ist unbeschadet von § 28 um höchstens 20 % der Bearbeitungszeit möglich (z. B. wegen unvorhergesehener Probleme bei der Literatur- oder Datenbeschaffung); sie darf nicht zur Vergabe zusätzlicher Leistungspunkte führen. Die Bearbeitungszeit beginnt mit der Themenausgabe; der Ausgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Die Themenausgabe soll so rechtzeitig erfolgen, dass auch im Falle der Gewährung einer Verlängerung der Bearbeitungszeit keine Studienzeitverlängerung eintritt.

(8) Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ein neues Thema ist unverzüglich, spätestens jedoch innerhalb von vier Wochen, zu stellen. Mit der Ausgabe des Themas beginnt die vorgesehene Arbeitszeit erneut.

(9) Die Bachelorarbeit kann an einem externen Fachbereich oder an einer externen wissenschaftlichen Einrichtung im In- und Ausland durchgeführt werden, sofern die fachwissenschaftliche Betreuung gewährleistet ist. Es entscheidet der Prüfungsausschuss.

(10) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss oder einer von ihm benannten Stelle abzugeben. Die Studien- und Prüfungsordnung regelt, wie viele Exemplare und in welcher Form diese abzugeben sind. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgerecht abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 30 Abs. 2 bewertet.

(11) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten. Der Prüfungsausschuss leitet die Bachelorarbeit der Erstgutachterin bzw. dem Erstgutachter zu. Gleichzeitig bestellt der Prüfungsausschuss eine weitere Gutachterin bzw. einen weiteren Gutachter aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten zur Zweitbewertung und leitet ihr bzw. ihm die Arbeit zu. Mindestens eine bzw. einer der beiden Gutachtenden soll am zuständigen Fachbereich der Philipps-Universität Marburg prüfungsberechtigt sein. Die Begutachtung soll bis längstens vier Wochen nach Abgabe der Abschlussarbeit vorliegen.

(12) Sind beide Bewertungen entweder kleiner als 5 Punkte oder größer oder gleich 5 Punkten, wird die Bewertung der Bachelorarbeit durch Mittelwertbildung bestimmt. Weichen in diesem Falle die beiden Bewertungen um nicht mehr als drei Punkte gemäß § 30 Abs. 2 voneinander ab, so wird der Mittelwert beider Bewertungen gemäß § 30 Abs. 3 Sätze 2 und 3 gebildet; andernfalls veranlasst der Prüfungsausschuss ein weiteres Gutachten und es wird der Mittelwert aller drei Bewertungen gemäß § 30 Abs. 3 Sätze 2 und 3 gebildet. Ist eine der Bewertungen kleiner als 5 Punkte und die andere größer oder gleich 5 Punkten, so veranlasst der

Prüfungsausschuss ebenfalls ein weiteres Gutachten. Die Bewertung der Abschlussarbeit entspricht dann dem Median der drei Bewertungen.¹

(13) Die Bachelorarbeit ist nicht bestanden, wenn die Gesamtbewertung nicht mindestens 5 Punkte („ausreichend“) gemäß § 30 Abs. 2 lautet; sie kann einmal wiederholt werden. § 32 Abs. 2 findet keine Anwendung. Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe des Nichtbestehens ein neues Thema erhält. Eine Rückgabe des Themas innerhalb der in Abs. 8 Satz 1 genannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der ersten Anfertigung der Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist ausgeschlossen.

§ 26 Prüfungstermine, Prüfungsanmeldung und Prüfungsabmeldung

(1) Der Prüfungsausschuss gibt die Zeiträume der Prüfungen und der Wiederholungsprüfungen bekannt. Termine für Klausuren und andere Prüfungstermine, die für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer eines Moduls gleichermaßen gültig sind, werden im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Individuell zu vereinbarende Prüfungstermine (wie z. B. Referate) werden im Vorlesungsverzeichnis mit dem Hinweis „n.V.“ bekannt gegeben.

(2) Prüfungen finden im Rahmen der jeweiligen Modulveranstaltungen oder im unmittelbaren Anschluss daran statt. Finden Prüfungen im Anschluss an Modulveranstaltungen statt, so sollen sie i. d. R. in einem zwei- bis dreiwöchigen Prüfungszeitraum zum Ende der Vorlesungszeit oder zu Beginn bzw. zum Ende der nachfolgenden vorlesungsfreien Zeit angeboten werden. Klausuren sollen i. d. R. am selben Wochentag und zur selben Uhrzeit stattfinden, an denen eine entsprechende Modulveranstaltung stattfindet. Die Prüferin oder der Prüfer soll die Anfertigung von Prüfungsarbeiten, wie z. B. Hausarbeiten, auch für die vorlesungsfreie Zeit vorsehen.

(3) Für die Wiederholung der Prüfungen ist der erste Wiederholungstermin so festzusetzen, dass bei erfolgreicher Teilnahme das fortlaufende Studium im folgenden Semester gewährleistet ist.

(4) Zur Teilnahme an einer Prüfung ist eine verbindliche Anmeldung erforderlich. Der Prüfungsausschuss gibt die Fristen und die Form der Anmeldung spätestens 4 Wochen vor Beginn des Anmeldezeitraums in geeigneter Weise bekannt. Die Zulassung zur Prüfung ist zu versagen, wenn die Anmeldefrist nicht eingehalten wird oder wenn Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind.

(5) Eine verbindliche Prüfungsanmeldung kann ohne die Angabe von Gründen zurückgezogen werden, sofern dies innerhalb der vom Prüfungsausschuss dafür festgelegten Frist erfolgt. Diese Fristen sowie die Form der Abmeldung werden gemeinsam mit den entsprechenden Regelungen zur Anmeldung bekannt gegeben.

(6) Bei der Anmeldung zu Prüfungen können Studierende eigenverantwortlich zwischen dem ersten Termin und dem Wiederholungstermin wählen. Bei der Wahl des Termins zur Wiederholungsprüfung wird im Falle des Nichtbestehens keine weitere Wiederholungsprüfung im selben Semester angeboten. In diesem Fall kann, wenn nachfolgende Module aufeinander aufbauen (konsekutive Module) und das nicht bestandene Modul voraussetzen, das fortlaufende Studium in Abweichung von § 26 (3) im folgenden Semester nicht gewährleistet werden.

(7) Auf begründeten Antrag beim Prüfungsausschuss werden Ersatztermine für Prüfungen festgesetzt, an denen aufgrund religiöser Arbeitsverbote nicht teilgenommen werden kann. Die Zugehörigkeit zur entsprechenden Glaubensgemeinschaft ist mit dem Antrag nachzuweisen. Der Antrag ist spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin zu stellen.

§ 27 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen

Es gelten die Regelungen des § 27 Allgemeine Bestimmungen.

¹ Der Median ist derjenige Punktwert, der in der Mitte steht, wenn die drei Bewertungen nach der Größe geordnet werden. Beispiel: Bewertungen von 4 und 5 Punkten, Drittgutachterin 5 Punkte: Median=5 Punkte.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 27 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen

Die Studien- und Prüfungsordnung kann nicht vorsehen, dass die Studierenden bestimmte Module oder bestimmte Mindestsummen von Leistungspunkten innerhalb näher zu bezeichnender Fachsemestergrenzen zu erbringen haben.

§ 28 Familienförderung, Nachteilsausgleich und informelles Teilzeitstudium

(1) In Veranstaltungen und Prüfungen ist Rücksicht zu nehmen auf Belastungen durch Schwangerschaft und die Erziehung von Kindern, durch die Betreuung von pflegebedürftigen Angehörigen sowie durch eine Behinderung oder chronische Erkrankung der oder des Studierenden. Die Art und Schwere der Belastung ist durch die oder den Studierenden rechtzeitig gegenüber der oder dem Veranstaltungsverantwortlichen bzw. der Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses (Prüfungsbüro) mit geeigneten Unterlagen nachzuweisen. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag. Der Prüfungsausschuss kann in Krankheitsfällen ein amtsärztliches Attest verlangen. Die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit ist zu ermöglichen.

(2) Macht eine Studierende oder ein Studierender glaubhaft, dass sie oder er wegen einer Behinderung, einer chronischen Erkrankung, der Betreuung von pflegebedürftigen Angehörigen, einer Schwangerschaft oder der Erziehung von Kindern nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, gleicht der Prüfungsausschuss durch entsprechende Maßnahmen, wie zum Beispiel eine Verlängerung der Bearbeitungszeit oder eine andere Gestaltung des Prüfungsverfahrens, diesen Nachteil aus.

(3) Das Studium kann nach den geltenden gesetzlichen Regelungen auf Antrag ganz oder teilweise als informelles Teilzeitstudium durchgeführt werden. Bei einem bewilligten informellen Teilzeitstudium besteht kein Anspruch auf Bereitstellung eines besonderen Lehr- und Studienangebotes. In jedem Fall wird eine Studienberatung vor Aufnahme eines informellen Teilzeitstudiums dringend empfohlen.

§ 29 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Studienleistung gilt als nicht bestanden bzw. eine Prüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 30 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen, wenn die Kandidatin oder der Kandidat einen für sie oder ihn bindenden Prüfungstermin ohne wichtigen Grund versäumt oder wenn sie oder er von einer Studienleistung bzw. Prüfung, zu der bereits angetreten wurde, ohne wichtigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Studien- bzw. Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachte wichtige Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzuerkennen.

(3) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat, das Ergebnis von Studien- bzw. Prüfungsleistungen durch Täuschung oder nicht zugelassene Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Studienleistung als nicht bestanden bzw. die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 30 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Erbringung einer Studienleistung bzw. einer Prüfung stört, kann von der jeweils prüfenden oder aufsichtführenden Person von der Fortsetzung der Studien- bzw. Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt ebenfalls die Studienleistung als nicht bestanden bzw. die Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 30 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen, so dass der Prüfungsanspruch im Studiengang erlischt.

(4) Entscheidungen gemäß Abs. 1 bis 3 sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 30 Leistungsbewertung und Notenbildung

(1) Das Modul Fortgeschrittenenpraktikum C wird abweichend von § 30 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen nicht mit Punkten bewertet. Der Studienbereich Interdisziplinäre MINT Profilierung geht nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.

(2) Die Gesamtbewertung der Bachelorprüfung in Punkten gemäß Spalte (a) der Tabelle in § 30 Abs. 6 Allgemeine Bestimmungen errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittelwert der Modulbewertungen; Gleiches gilt für die Gesamtbewertung der Teilstudiengänge. Nicht mit Punkten bewertete (unbenotete) Module bleiben unberücksichtigt.

(3) Im Übrigen gelten die Regelungen des **§ 30 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 30 Leistungsbewertung und Notenbildung

(1) Die Bewertungen für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern festgesetzt.

(2) Es wird ein Bewertungssystem angewendet, das Punkte mit Noten verknüpft. Die Prüfungsleistungen sind entsprechend der folgenden Tabelle mit 0 bis 15 Punkten zu bewerten:

(a)	(b)	(c)	(d)
Punkte	Bewertung im traditionellen Notensystem	Note in Worten	Definition
15 14 13	0,7 1,0 1,3	sehr gut	eine hervorragende Leistung
12 11 10	1,7 2,0 2,3	gut	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
9 8 7	2,7 3,0 3,3	befriedigend	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
6 5	3,7 4,0	ausreichend	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
4 3 2 1 0	5,0	nicht ausreichend	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

(3) Bewertungen für Module, die gemäß § 23 Abs. 3 mehrere Teilprüfungen umfassen, errechnen sich aus den mit Leistungspunkten gewichteten Punkten der Teilleistungen. Die bei der Mittelwertbildung ermittelten Werte werden gerundet und alle Dezimalstellen gestrichen. Lautet die erste Dezimalstelle 5 oder größer, so wird auf den nächsten ganzzahligen Punktwert aufgerundet, anderenfalls abgerundet; davon ausgenommen sind Werte größer oder gleich 4,5 und kleiner 5,0, die auf 4 Punkte abgerundet werden.

(4) Eine mit Punkten bewertete Prüfung ist bestanden, wenn mindestens 5 Punkte erreicht sind.

(5) Abweichend von Abs. 2 werden externe Praxismodule in der Regel mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Die Studien- und Prüfungsordnung kann vorsehen, dass neben den externen Praxismodulen weitere Module nicht mit Punkten bewertet werden (d. h. unbenotet bleiben). Der Gesamtumfang der mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewerteten Module ist auf höchstens 25 % der im Rahmen des Bachelorstudiengangs insgesamt im Fachanteil des Studiengangs (102 LP im Hauptfach, 48 LP im Nebenfach und 150 LP bzw. 210 LP im sechs- bzw. achtsemestrigen Monobachelorstudiengang) zu erwerbenden Leistungspunkte zu beschränken. Zusätzlich sind die Studienbereiche Marburg Skills sowie Interdisziplinarität unbenotet und gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein. Benotete Fachmodule können in die Studienbereiche Marburg Skills und Interdisziplinarität einfließen, die Modulnote findet in diesen Studienbereichen keine Berücksichtigung.

(6) Die Gesamtbewertung der Bachelorprüfung in Punkten gemäß Spalte (a) der nachfolgenden Tabelle errechnet sich i. d. R. aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittelwert der Modulbewertungen; Gleiches

gilt für die Gesamtbewertung der Teilstudiengänge. Nicht mit Punkten bewertete Module gemäß Abs. 5 bleiben unberücksichtigt. Der Gesamtpunktwert wird mit einer Dezimalstelle ausgewiesen, alle folgenden Dezimalstellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtbewertung der Bachelorprüfung ist auch gemäß der nachfolgenden Tabelle als Dezimalnote gemäß Spalte (b) und in Worten gemäß Spalte (c) auszudrücken.

(a)	(b)	(c)
Durchschnitts-Punktwert	Dezimalnote	Bewertung
14,9 – 15,0	0,7	ausgezeichnet
14,6 – 14,8	0,8	
14,3 – 14,5	0,9	
13,9 – 14,2	1,0	sehr gut
13,6 – 13,8	1,1	
13,3 – 13,5	1,2	
13,0 – 13,2	1,3	
12,7 – 12,9	1,4	
12,5 – 12,6	1,5	
12,2 – 12,4	1,6	gut
11,9 – 12,1	1,7	
11,6 – 11,8	1,8	
11,3 – 11,5	1,9	
10,9 – 11,2	2,0	
10,6 – 10,8	2,1	
10,3 – 10,5	2,2	
10,0 – 10,2	2,3	
9,7 – 9,9	2,4	
9,5 – 9,6	2,5	
9,2 – 9,4	2,6	befriedigend
8,9 – 9,1	2,7	
8,6 – 8,8	2,8	
8,3 – 8,5	2,9	
7,9 – 8,2	3,0	
7,6 – 7,8	3,1	
7,3 – 7,5	3,2	
7,0 – 7,2	3,3	
6,7 – 6,9	3,4	
6,5 – 6,6	3,5	
6,2 – 6,4	3,6	ausreichend
5,9 – 6,1	3,7	
5,6 – 5,8	3,8	
5,3 – 5,5	3,9	
5,0 – 5,2	4,0	

(7) Werden in einem Wahlpflichtbereich mehr Leistungspunkte erworben als vorgesehen sind, so werden diejenigen Module für die Ermittlung der Gesamtnote berücksichtigt, die zuerst abgeschlossen wurden; sofern mehrere Module im selben Semester absolviert werden, zählen die notenbesseren. Die Studien- und Prüfungsordnung kann von Satz 1 abweichende Regelungen vorsehen. Wenn ein einzelnes Modul nicht nur zum Erreichen, sondern zu einer Überschreitung der für den Wahlpflichtbereich vorgesehenen Leistungspunkte führt, so wird dieses Modul nur mit den Leistungspunkten gewichtet und ausgewiesen, die zum Erreichen der vorgesehenen Leistungspunkte notwendig sind.

(8) Über die Gesamtbewertungen der Vergleichskohorte der vergangenen vier Semester wird eine Einstufungstabelle („Grading Table“) erstellt, die die statistische Auskunft über die Verteilung der erzielten Abschlussnoten der Absolventinnen und Absolventen aufschlüsselt. Hiermit wird dargelegt, welcher Prozentsatz von Studierenden welche Note erreicht hat. Diese Einstufungstabellen werden den Absolventinnen und Absolventen zusammen mit den weiteren Abschlussdokumenten ausgehändigt. Für die Erstellung der Vergleichskohorte ist eine Gruppengröße von mindestens 30 Absolventinnen und Absolventen zu erreichen. Wird diese in wenigstens drei bis maximal sechs Semestern nicht erreicht, werden weitere verwandte Studiengänge herangezogen. Eine ECTS-Einstufungstabelle wird erstmalig erstellt, wenn die beschriebenen Voraussetzungen vorliegen.

Ein Freiversuch ist nicht vorgesehen.

§ 32 Wiederholung von Prüfungen

- (1) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.
- (2) Nicht bestandene Prüfungen können fünfmal wiederholt werden.
- (3) Der einmalige Wechsel von bis zu drei endgültig nicht bestandenen Wahlpflichtmodulen ist zulässig.
- (4) **§ 25 Abs. 8 Satz 1 Allgemeine Bestimmungen** (Bachelorarbeit) sowie **§ 23 Abs. 3 Satz 4 Allgemeine Bestimmungen** (ausgeglichenen Modulteilprüfungen) bleiben unberührt.

§ 33 Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen

- (1) Der Prüfungsanspruch in dem Studiengang, für den die oder der Studierende eingeschrieben ist, geht insbesondere endgültig verloren, wenn
 1. eine Prüfung nach Ausschöpfen aller Wiederholungsversuche nicht bestanden ist, es sei denn, es handelt sich um eine Prüfung in einem Modul gemäß § 32 Abs. 3;
 2. ein schwerwiegender Täuschungsfall gemäß § 29 Abs. 3 Satz 3 vorliegt.
- (2) Über das endgültige Nichtbestehen und den damit verbundenen Verlust des Prüfungsanspruchs wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

§ 34 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen

Es gelten die Regelungen des **§ 34 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 34 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Bachelorzeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfung berichtigt oder die Bachelorprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Modulprüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat 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 die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung zu einer Prüfung durch Täuschung erwirkt, so gilt die Modulprüfung als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 30 Abs. 2.
- (3) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Urkunde, das Diploma Supplement sowie das Transcript of Records und der vollständige Leistungsnachweis einzuziehen, wenn die Bachelorprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.

§ 35 Zeugnis

Es gelten die Regelungen des **§ 35 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 35 Zeugnis

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung erhält die Kandidatin bzw. der Kandidat unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen, ein Zeugnis nach dem verbindlichen Muster der Philipps-Universität Marburg. In das Zeugnis der Bachelorprüfung sind die Module mit erzielten Punkten und Leistungspunkten, das Thema der Abschlussarbeit und deren Punkte sowie die Gesamtbewertung in Punkten sowie als Benotung gemäß § 30 Abs. 6 anzugeben.
- (2) Die Studien- und Prüfungsordnung kann vorsehen, dass im Bachelorzeugnis Studienschwerpunkte ausgewiesen werden.

(3) In Hauptfach- und Nebenfachteilstudiengängen wird zusätzlich die im Teilstudiengang erreichte Gesamtnote ausgewiesen.

(4) Das Zeugnis wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet; in den beiden Kombinationsbachelorstudiengängen von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses des Hauptfachteilstudiengangs. Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

(5) Hat eine Kandidatin oder ein Kandidat die Prüfung endgültig nicht bestanden, so wird ihr bzw. ihm auf Antrag vom Prüfungsausschuss eine Bescheinigung erteilt, welche die abgelegten Modulprüfungen und deren Noten und die Anzahl der erworbenen Leistungspunkte enthält und erkennen lässt, dass die Prüfung endgültig nicht bestanden ist.

(6) Es wird zusätzlich eine englischsprachige Übersetzung des Zeugnisses erteilt (siehe verbindliches Muster der Philipps-Universität Marburg).

§ 36 Urkunde

Es gelten die Regelungen des **§ 36 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 36 Urkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis der Bachelorprüfung erhält die Kandidatin oder der Kandidat die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades beurkundet (siehe verbindliches Muster der Philipps-Universität Marburg). Die Urkunde wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und der Dekanin oder dem Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Philipps-Universität Marburg versehen; in den beiden Kombinationsbachelorstudiengängen von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und der Dekanin oder dem Dekan des Hauptfachteilstudiengangs.

(2) Es wird zusätzlich eine englischsprachige Übersetzung der Urkunde ausgestellt.

§ 37 Diploma Supplement

Es gelten die Regelungen des **§ 37 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 37 Diploma Supplement

Mit der Urkunde und dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement entsprechend den internationalen Vorgaben ausgestellt; dabei ist der zwischen der Hochschulrektorenkonferenz und der Kultusministerkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden (siehe verbindliches Muster der Philipps-Universität Marburg). Es wird zusätzlich eine englischsprachige Übersetzung ausgestellt. Als Anlage des Diploma Supplements wird eine Einstufungstabelle („Grading Table“) gemäß § 30 Abs. 8 ausgehändigt.

§ 38 Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis

Es gelten die Regelungen des **§ 38 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 38 Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis

(1) Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird eine Bescheinigung über bestandene Prüfungen in Form einer Datenabschrift (Transcript of Records) nach dem Standard des ECTS ausgestellt (siehe verbindliches Muster der Philipps-Universität Marburg). Nach Abschluss des Studiums wird eine Datenabschrift zusammen mit dem Zeugnis, der Urkunde und dem Diploma Supplement ausgestellt. Es wird zusätzlich eine englischsprachige Übersetzung ausgestellt.

(2) Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird auf Antrag eine vollständige Bescheinigung über alle im Rahmen des Studiengangs absolvierten Leistungen (einschließlich Fehlversuchen und Rücktritten) ausgestellt (siehe verbindliches Muster der Philipps-Universität Marburg). Es wird zusätzlich eine englischsprachige Übersetzung ausgestellt.

IV. Schlussbestimmungen

§ 39 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Es gelten die Regelungen des **§ 39 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

§ 39 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird auf Antrag zeitnah nach der Bekanntgabe von Prüfungsergebnissen Einsicht in ihre bzw. seine Prüfungsunterlagen einschließlich des Gutachtens der Bachelorarbeit sowie in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 40 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang „Physik“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ vom 31. Januar 2018 sowie deren Änderungssatzungen außer Kraft.

(2) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2023/2024 aufnehmen.

(3) Studierende, die das Studium vor Inkrafttreten dieser Studien- und Prüfungsordnung aufgenommen haben, können die Bachelorprüfung nach der Studien- und Prüfungsordnung vom 31. Januar 2018 bis spätestens zum Sommersemester 2029 ablegen. Der Prüfungsausschuss kann für diese Übergangszeit Regelungen erlassen, die einen freiwilligen Wechsel auf diese Studien- und Prüfungsordnung begünstigen. Der Wechsel auf die vorliegende Studien- und Prüfungsordnung ist schriftlich zu beantragen und unwiderruflich.

Marburg, den 03.04.2023

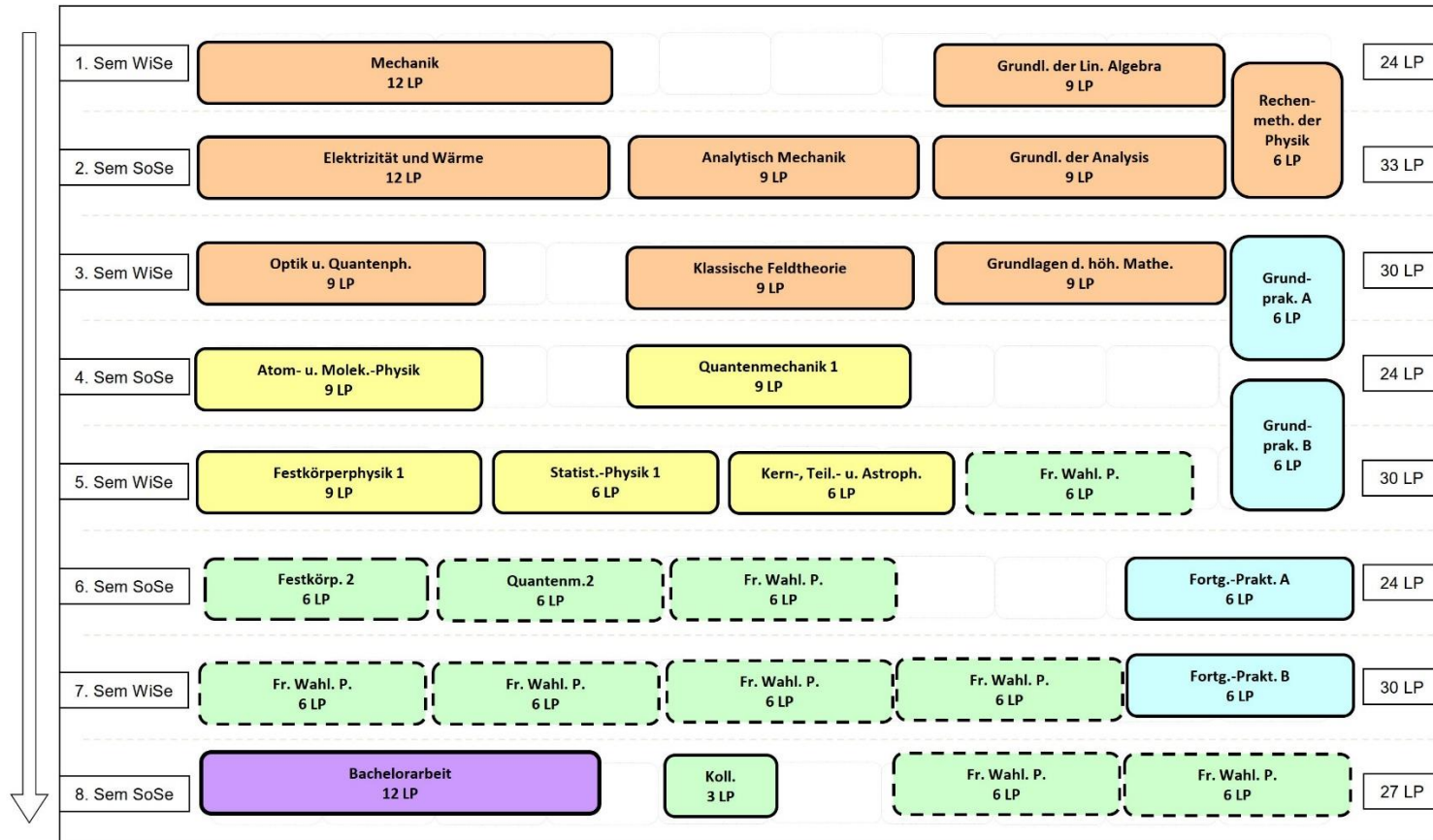
gez.

Prof. Dr. Florian Gebhard
Dekan des Fachbereichs Physik
der Philipps-Universität Marburg

Anlage 1: Exemplarische Studienverlaufspläne

Curriculum B.Sc. Physik: Mono-Bachelorstudiengang¹

Beginn zum Wintersemester



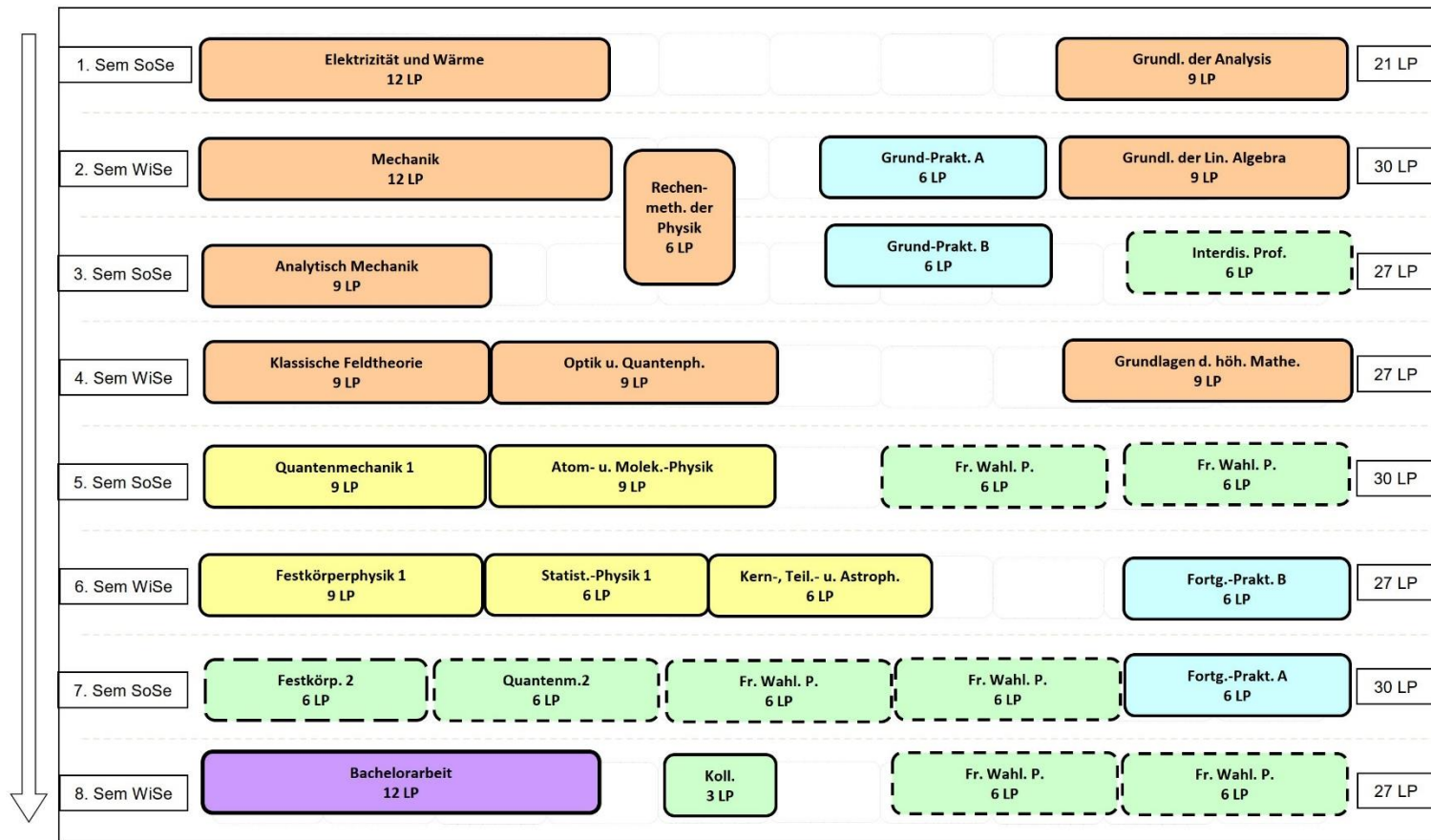
Anmerkungen

¹ Dargestellt wird hier der kürzest mögliche Studienverlauf mit exemplarischen Inhalten. Entsprechend verändert sich dieser nach Zeitpunkt der Aufnahme des Studiums oder einer zeitlichen Streckung. Zudem stellen gestrichelt skizzierte Wahlpflichtmodule nur eine beispielhafte Auswahl dar, zu der Alternativen möglich sind.

Legende

	Basis	Aufbau	Vertiefung	Praxis	Abschluss
Pflichtmodule					
Wahlpflicht					

Curriculum B.Sc. Physik: Mono-Bachelorstudiengang¹
 Beginn zum Sommersemester



Anmerkungen

¹ Dargestellt wird hier der kürzest mögliche Studienverlauf mit exemplarischen Inhalten. Entsprechend verändert sich dieser nach Zeitpunkt der Aufnahme des Studiums oder einer zeitlichen Streckung. Zudem stellen gestrichelt skizzierte Wahlpflichtmodule nur eine beispielhafte Auswahl dar, zu der Alternativen möglich sind.

Legende

	Basis	Aufbau	Vertiefung	Praxis	Abschluss
Pflichtmodule					
Wahlpflicht					

Anlage 2: Modulliste

Modulbezeichnung <i>Englischer Modultitel</i>	LP	Verpflichtungs- grad	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Mechanik <i>Mechanics</i>	12	Pflicht	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Mechanik darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind fähig, fundamentale experimentelle Zusammenhänge, auch mathematisch, zu beschreiben und Methoden der Mechanik anzuwenden. Sie sind weiter in der Lage, die Bedeutung von Experiment und theoretischer Modellbildung zu diskutieren.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Elektrizität und Wärme <i>Electricity and Thermodynamics</i>	12	Pflicht	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Elektrizitäts- und der Wärmelehre darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind fähig, fundamentale experimentelle Zusammenhänge, auch mathematisch, zu beschreiben und Methoden der Elektrizitäts- und Wärmelehre anzuwenden. Sie sind weiter in der Lage, die Bedeutung von Experiment und theoretischer Modellbildung zu diskutieren.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Optik und Quantenphänomene <i>Optics and Quantum Phenomena</i>	9	Pflicht	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Optik und Quantenphänomene darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind fähig, fundamentale experimentelle Zusammenhänge, auch mathematisch, zu beschreiben und Methoden der Optik und Quantenphänomene anzuwenden. Sie sind weiter in der Lage, die Bedeutung von Experiment und theoretischer Modellbildung zu diskutieren.	Keine. Empfohlen werden Fähigkeiten und Kenntnisse, die in den Modulen <i>Mechanik</i> sowie <i>Elektrizität und Wärme</i> vermittelt werden.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Atom- und Molekülphysik <i>Physics of Atoms and Molecules</i>	9	Pflicht	Aufbau	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Atom- und Molekülphysik darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind fähig, fundamentale experimentelle Zusammenhänge, auch mathematisch, zu beschreiben und Methoden der Atom- und Molekülphysik anzuwenden. Sie sind weiter in der Lage, die Bedeutung von Experiment und theoretischer Modellbildung zu diskutieren.	Keine. Empfohlen werden Fähigkeiten und Kenntnisse, die in den Modulen <i>Mechanik</i> , <i>Elektrizität und Wärme</i> sowie <i>Optik und Quantenphänomene</i> vermittelt werden. Darüber hinaus werden Fähigkeiten und Kenntnisse, die in dem Modul <i>Quantenmechanik 1</i> , vermittelt werden, dringend	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.

					empfohlen. Dieses Modul sollte ggf. gleichzeitig belegt werden.	
Festkörperphysik 1 <i>Solid State Physics 1</i>	9	Pflicht	Aufbau	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Festkörperphysik darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind fähig, fundamentale experimentelle Zusammenhänge, auch mathematisch, zu beschreiben und Methoden der Festkörperphysik anzuwenden. Sie sind weiter in der Lage, die Bedeutung von Experiment und theoretischer Modellbildung zu diskutieren.	Keine. Empfohlen werden Fähigkeiten und Kenntnisse, die in den Modulen <i>Mechanik, Elektrizität und Wärme, Optik und Quantenphänomene, Quantenmechanik 1</i> sowie <i>Atom- und Molekülphysik</i> vermittelt werden.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Kern-, Teilchen- und Astrophysik <i>Nuclear, Particle and Astrophysics</i>	6	Pflicht	Aufbau	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Kern-, Teilchen- und Astrophysik darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind fähig, fundamentale experimentelle Zusammenhänge, auch mathematisch, zu beschreiben und Methoden der Kern-, Teilchen und Astrophysik anzuwenden. Sie sind weiter in der Lage, die Bedeutung von Experiment und theoretischer Modellbildung zu diskutieren.	Keine. Empfohlen werden Fähigkeiten und Kenntnisse, die in den Modulen <i>Mechanik, Elektrizität und Wärme, Optik und Quantenphänomene, Quantenmechanik 1</i> sowie <i>Atom- und Molekülphysik</i> vermittelt werden.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Analytische Mechanik <i>Analytical Mechanics</i>	9	Pflicht	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Grundlagen der theoretisch-mathematischen Beschreibung physikalischer Phänomene der Mechanik darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Ausgestattet mit den erforderlichen Rechentechniken können sie daraus Modelle zur Beschreibung der Beobachtungen formulieren und mathematisch bearbeiten. Das Modul dient der Anlage und dem Ausbau allgemeiner mathematisch-analytischer Fähigkeiten.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Klassische Feldtheorie <i>Classical Field Theory</i>	9	Pflicht	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Grundlagen der theoretisch-mathematischen Beschreibung physikalischer Phänomene der klassischen Feldtheorie darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden beherrschen die mathematischen Grundlagen physikalischer Modellbildungen sowie die Methoden der klassischen Feldtheorie selbstständig. Das Modul dient der Anlage und dem Ausbau allgemeiner mathematisch-analytischer Fähigkeiten.	Keine. Empfohlen werden Kenntnisse die im Modul <i>Analytische Mechanik</i> vermittelt werden.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Quantenmechanik 1 <i>Quantum Mechanics 1</i>	9	Pflicht	Aufbau	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Grundkonzepte der Quantenmechanik darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Sie beherrschen die mathematischen Methoden und die	Keine. Empfohlen werden Kenntnisse, die in den Modulen <i>Analytische Mechanik, Optik und Quantenphänomene</i> sowie	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen.

				physikalischen Modelle, die in der (Einteilchen-) Quantenmechanik Verwendung finden. Das erlangte Verständnis ist eine wesentliche Voraussetzung für die weiterführenden Module des Studienganges und die Beschreibung vieler Phänomene der modernen Physik.	<i>Klassische Feldtheorie</i> vermittelt werden.	Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Statistische Physik 1 <i>Statistical Physics 1</i>	6	Pflicht	Aufbau	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die mathematischen Grundlagen, die physikalischen Modellbildungen und Methoden der statistischen Physik, die eine wichtige Grundlage für weite Bereiche der modernen Physik bilden, darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Sie können die Grundkonzepte der Thermodynamik und Statistik auf klassischer wie auch auf quantenmechanischer Ebene diskutieren.	Keine. Empfohlen werden Kenntnisse, die in den Modulen <i>Analytische Mechanik, Elektrizität und Wärme</i> sowie <i>Quantenmechanik 1</i> vermittelt werden.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Rechenmethoden der Physik <i>Mathematical Methods in Physics</i>	6	Pflicht	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls beherrschen die Studierenden mathematische Techniken und Fertigkeiten, die in den einführenden Vorlesungen des ersten und zweiten Semesters Anwendung finden. Darüber hinaus sind sie in der Lage, die mathematischen Zusammenhänge im Bereich der Mechanik, der Elektrizität und Wärme sowie der Analytischen Mechanik darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Im Vordergrund stehen praktische Probleme aus der Physik, anhand derer die mathematischen Methoden beherrscht und geübt werden sollen.	Keine.	Zwei Studienleistungen: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Moduleteilprüfungen: Zwei Moduleteilprüfungen mit je 3 LP Gewichtung, die aus Klausur, Präsentation oder mündlicher Einzelprüfung bestehen
Grundpraktikum A <i>Introductory Lab A</i>	6	Pflicht	Praxis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Messgeräte und Experimentiertechniken in einfachen Zusammenhängen aus dem Themenbereich Mechanik, Wärme und Elektrizität praktisch einzusetzen. Sie sind in der Lage, entsprechende Messanordnungen aufzubauen, diese Experimente zu beobachten, zu dokumentieren und sie zu bewerten und darzustellen. Sie können mit Messunsicherheiten und deren Fortpflanzung in Messergebnissen umgehen. Sie können deren Gründe erkennen und auf eventuelle Störungen zurückführen und in den Auswertungen berücksichtigen.	Teilnahme an der Arbeitsschutzbelehrung vor den praktischen Übungen. Empfohlen werden Kenntnisse, die in den Modulen <i>Mechanik</i> sowie <i>Elektrizität und Wärme</i> vermittelt werden. Es gelten die Anmeldeformalitäten, die auf der Internetseite des Grundpraktikums angegeben sind. Die Studierenden sollten sich im Semester vor der geplanten Belegung der Veranstaltung hierüber informieren.	Studienleistung: Portfolio der Protokolle und testierten Ausarbeitungen. Modulprüfung: Praktische Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.

Grundpraktikum B <i>Introductory Lab B</i>	6	Pflicht	Praxis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, Messgeräte und Experimentiertechniken in einfachen Zusammenhängen aus dem Themenbereich Elektrizität, Optik und Quantenphänomene praktisch einzusetzen. Sie sind in der Lage, entsprechende Messanordnungen aufzubauen, diese Experimente zu beobachten, zu dokumentieren und sie zu bewerten und darzustellen. Sie können mit Messunsicherheiten und deren Fortpflanzung in Messergebnissen umgehen. Sie können deren Gründe erkennen und auf eventuelle Störungen zurückführen und in den Auswertungen berücksichtigen.	Teilnahme an der Arbeitsschutzbelehrung vor den praktischen Übungen. Empfohlen werden Kenntnisse, die in den Modulen <i>Elektrizität und Wärme</i> sowie <i>Optik und Quantenphänomene</i> vermittelt werden. Es gelten die Anmeldeformalitäten, die auf der Internetseite des Grundpraktikums angegeben sind. Die Studierenden sollten sich im Semester vor der geplanten Belegung der Veranstaltung hierüber informieren.	Studienleistung: Portfolio der Protokolle und testierten Ausarbeitungen. Modulprüfung: Praktische Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Fortgeschrittenenpraktikum A <i>Advanced Lab A</i>	6	Pflicht	Praxis	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, komplexere Versuchsaufbauten und automatisierte Messwerterfassungen sowie computergestützte Auswertungen durchzuführen und die hierfür benötigte Dokumentation anzufertigen und kritisch zu beurteilen. Hierbei wird auch ein vertieftes Verständnis aus den Themengebieten Atom-, Röntgen- und Festkörperphysik sowie nichtlinearer und zeitkritischer Prozesse erlangt.	Abschluss von mindestens einem der Module <i>Grundpraktikum A</i> und <i>Grundpraktikum B</i> . Teilnahme an der Arbeitsschutzbelehrung. Erwartet werden Kenntnisse, die in den Modulen <i>Optik und Quantenphänomene</i> , <i>Atom- und Molekülphysik</i> , <i>Kern-, Teilchen- und Astrophysik</i> sowie <i>Festkörperphysik 1</i> vermittelt werden. Es gelten die Anmeldeformalitäten, die auf der Internetseite des Fortgeschrittenenpraktikums angegeben sind. Die Studierenden sollten sich im Semester vor der geplanten Belegung der Veranstaltung hierüber informieren.	Studienleistung: Bearbeitung von 4 Versuchen mit testierten Ausarbeitungen. Modulprüfung: Portfolio der testierten Ausarbeitungen, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Fortgeschrittenenpraktikum B <i>Advanced Lab B</i>	6	Pflicht	Praxis	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, komplexere Versuchsaufbauten und automatisierte Messwerterfassungen sowie computergestützte Auswertungen durchzuführen und die hierfür benötigte Dokumentation anzufertigen und kritisch zu beurteilen. Hierbei wird auch ein vertieftes	Abschluss von mindestens einem der Module <i>Grundpraktikum A</i> und <i>Grundpraktikum B</i> .	Studienleistung: Bearbeitung von 4 Versuchen mit testierten Ausarbeitungen.

				Verständnis aus den Themengebieten Festkörperspektroskopie, der Mikroskopie, der Chaosdynamik und der Anwendung Künstlicher Intelligenz sowie nichtlinearer Prozesse erlangt.	Teilnahme an der Arbeitsschutzbelehrung. Erwartet werden Kenntnisse, die in den Modulen <i>Optik und Quantenphänomene</i> , <i>Atom- und Molekülphysik</i> , <i>Kern-, Teilchen- und Astrophysik</i> sowie <i>Festkörperphysik 1</i> vermittelt werden. Es gelten die Anmeldeformalitäten, die auf der Internetseite des Fortgeschrittenenpraktikums angegeben sind. Die Studierenden sollten sich im Semester vor der geplanten Belegung der Veranstaltung hierüber informieren.	Modulprüfung: Portfolio der testierten Ausarbeitungen, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Quantenmechanik 2 <i>Quantum Mechanics 2</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die fortgeschrittenen Konzepte der Quantenmechanik darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Sie beherrschen die mathematischen Methoden und die physikalischen Modelle, die in der Vielteilchen-Quantenmechanik Verwendung finden. Das erlangte Verständnis der wichtigsten Vielteilchen-Methoden und Arbeitsweisen können Sie diskutieren und in verwandten Gebieten nutzen.	Keine. Empfohlen werden Kenntnisse, die in den Modulen <i>Quantenmechanik 1</i> und <i>Festkörperphysik 1</i> vermittelt werden.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Fortgeschrittenenpraktikum C <i>Advanced Lab C</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erlangen Fähigkeiten in der Planung, Ausarbeitung und Durchführung kleinerer Projekte in Forschungsgruppen im experimentellen oder theoretischen Bereich. Externe Praktika können hier, auf Antrag, auch eingebracht werden.	<i>Grundpraktikum A</i> und <i>Grundpraktikum B</i> sowie das <i>Fortgeschrittenenpraktikum A</i> oder <i>B</i> .	Studienleistungen: Zwei Projektpraktika mit schriftlichen Ausarbeitungen (8-20 Seiten) der Projektaufgabe und Ergebnisse. Alternativ kann je ein Projektpraktikum durch Bearbeitung von 2 Versuchen mit testierter Ausarbeitung ersetzt werden. Modulprüfung: Portfolio. Unbenotetes Modul.
Festkörperphysik 2 <i>Solid State Physics 2</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erlangen ein vertieftes Verständnis vom mikroskopischen Aufbau der Materie. Sie können Methoden zur Analyse der Eigenschaften und Struktur von kondensierter Materie anwenden und erweiterte	Keine. Empfohlen werden Kenntnisse, die in den Modulen <i>Mechanik</i> , <i>Elektrizität und Wärme</i> , <i>Optik und Quantenphänomene</i> , <i>Quantenmechanik 1</i> , <i>Statistische</i>	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen.

				Konzepte zur Modellierung der Eigenschaften fester Körper diskutieren.	<i>Physik 1</i> sowie <i>Festkörperphysik 1</i> vermittelt werden.	Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Biologische und Statistische Physik A <i>Biological and Statistical Physics A</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in die Beschreibung und Untersuchung der biologischen und statistischen Physik. Theoretische oder experimentelle Zugänge können in Teilgebiete exemplarisch einführen. Komplexe Systeme und stochastisches Verhalten werden als Kennzeichen der Physik in biologischen wie auch nichtbiologischen Systemen untersucht. Neuronale Netzwerke, Fluide, Strömungen oder nichtlineare Dynamik sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Biologische und Statistische Physik B</i> und <i>C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Biologische und Statistische Physik B <i>Biological and Statistical Physics B</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen erweiterten Einblick in die Beschreibung und Untersuchung der biologischen und statistischen Physik. Theoretische oder experimentelle Zugänge können in Teilgebiete exemplarisch einführen. Komplexe Systeme und stochastisches Verhalten werden als Kennzeichen der Physik in biologischen wie auch nichtbiologischen Systemen untersucht. Neuronale Netzwerke, Fluide, Strömungen oder nichtlineare Dynamik sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Biologische und Statistische Physik A</i> und <i>C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Biologische und Statistische Physik C <i>Biological and Statistical Physics C</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen besonderen Einblick in die Beschreibung und Untersuchung der biologischen und statistischen Physik. Theoretische oder experimentelle Zugänge können in Teilgebiete exemplarisch einführen. Komplexe Systeme und stochastisches Verhalten werden als Kennzeichen der Physik in biologischen wie auch nichtbiologischen Systemen untersucht. Neuronale Netzwerke, Fluide, Strömungen oder nichtlineare Dynamik sind typische Beispiele.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.

				Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Module Biologische und Statistische Physik A und B</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.		
Fortgeschrittene Experimentelle Physik A <i>Advanced Experimental Physics A</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in besondere oder fortgeschrittene Erkenntnisse und Gebiete der experimentellen Physik. Laserspektroskopie, THz-Spektroskopie, molekulare Materialien, Solarenergie oder Sternentwicklung sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Module Fortgeschrittene Experimentelle Physik B und C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Fortgeschrittene Experimentelle Physik B <i>Advanced Experimental Physics B</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen erweiterten Einblick in besondere oder fortgeschrittene Erkenntnisse und Gebiete der experimentellen Physik. Laserspektroskopie, THz-Spektroskopie, molekulare Materialien, Solarenergie oder Sternentwicklung sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Module Fortgeschrittene Experimentelle Physik A und C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Fortgeschrittene Experimentelle Physik C <i>Advanced Experimental Physics C</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen besonderen Einblick in besondere oder fortgeschrittene Erkenntnisse und Gebiete der experimentellen Physik. Laserspektroskopie, THz-Spektroskopie, molekulare Materialien, Solarenergie oder Sternentwicklung sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Module Fortgeschrittene Experimentelle Physik A und B</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Fortgeschrittene Theoretische Physik A <i>Advanced Theoretical Physics A</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in besondere oder fortgeschrittene Erkenntnisse und Gebiete der theoretischen Physik. Ultraschnelle Dynamik, metallischer Magnetismus, korrelierte Systeme, Computational Physics sind typische Beispiele.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen.

				Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Fortgeschrittene Theoretische Physik B</i> und <i>C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.		Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Fortgeschrittene Theoretische Physik B <i>Advanced Theoretical Physics B</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen erweiterten Einblick in besondere oder fortgeschrittene Erkenntnisse und Gebiete der theoretischen Physik. Ultraschnelle Dynamik, metallischer Magnetismus, korrelierte Systeme, Computational Physics sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Fortgeschrittene Theoretische Physik A</i> und <i>C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Fortgeschrittene Theoretische Physik C <i>Advanced Theoretical Physics C</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen besonderen Einblick in besondere oder fortgeschrittene Erkenntnisse und Gebiete der theoretischen Physik. Ultraschnelle Dynamik, metallischer Magnetismus, korrelierte Systeme, Computational Physics sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Fortgeschrittene Theoretische Physik A</i> und <i>B</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Methoden der Physik A <i>Methods in Physics A</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Methoden in theoretischer wie experimenteller Physik werden oft gebietsübergreifend entwickelt und angewandt. Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in eines oder mehrere Beispiele dieser Art, wie etwa Fouriertransformation, Rauschen oder harmonisches oder nichtharmonisches Verhalten. Methoden der Materialwissenschaften, Oberflächenphysik, die Anwendung der Greenschen Funktion in der Festkörperphysik, Nanophysik und Nanotechnologie sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Methoden der Physik B</i> und <i>C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Methoden der Physik B <i>Methods in Physics B</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Methoden in theoretischer wie experimenteller Physik werden oft gebietsübergreifend entwickelt und angewandt. Die Studierenden erhalten einen erweiterten Einblick in eines oder mehrere Beispiele	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung

				dieser Art, wie etwa Fouriertransformation, Rauschen oder harmonisches oder nichtharmonisches Verhalten. Methoden der Materialwissenschaften, Oberflächenphysik, die Anwendung der Greenschen Funktion in der Festkörperphysik, Nanophysik und Nanotechnologie sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Methoden der Physik A</i> und <i>C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.		oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Methoden der Physik C <i>Methods in Physics C</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Methoden in theoretischer wie experimenteller Physik werden oft gebietsübergreifend entwickelt und angewandt. Die Studierenden erhalten einen besonderen Einblick in eines oder mehrere Beispiele dieser Art, wie etwa Fouriertransformation, Rauschen oder harmonisches oder nichtharmonisches Verhalten. Methoden der Materialwissenschaften, Oberflächenphysik, die Anwendung der Greenschen Funktion in der Festkörperphysik, Nanophysik und Nanotechnologie sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Methoden der Physik A</i> und <i>B</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Optik und Spektroskopie A <i>Optics and Spectroscopy A</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in optische und/oder spektroskopische Verfahren und Anwendungen, wie sie in der Physik und auch in anderen Naturwissenschaften zum Einsatz kommen. Fotophysik der Halbleiter, Grundlagen der Halbleiterphysik, Beobachtung und Eigenschaften der Sterne sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Optik und Spektroskopie B</i> und <i>C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Optik und Spektroskopie B <i>Optics and Spectroscopy B</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen erweiterten Einblick in optische und/oder spektroskopische Verfahren und Anwendungen, wie sie in der Physik und auch in anderen Naturwissenschaften zum Einsatz kommen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen.

				Fotophysik der Halbleiter, Grundlagen der Halbleiterphysik, Beobachtung und Eigenschaften der Sterne sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Optik und Spektroskopie A</i> und <i>C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.		Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Optik und Spektroskopie C <i>Optics and Spectroscopy C</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen besonderen Einblick in optische und/oder spektroskopische Verfahren und Anwendungen, wie sie in der Physik und auch in anderen Naturwissenschaften zum Einsatz kommen. Fotophysik der Halbleiter, Grundlagen der Halbleiterphysik, Beobachtung und Eigenschaften der Sterne sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der Module <i>Optik und Spektroskopie A</i> und <i>B</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Physik der Kondensierten Materie A <i>Physics of Condensed Matter A</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in die Beschreibung und Untersuchung der kondensierten Materie, in experimenteller oder theoretischer Form. Exemplarische Teilgebiete können die Methodik des Feldes ausleuchten. Grundlagen der Halbleiterphysik, Oberflächenphysik, Oberflächendynamik, Supraleitung, korrelierte Systeme sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Physik der Kondensierten Materie B</i> und <i>C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Physik der Kondensierten Materie B <i>Physics of Condensed Matter B</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen erweiterten Einblick in die Beschreibung und Untersuchung der kondensierten Materie, in experimenteller oder theoretischer Form. Exemplarische Teilgebiete können die Methodik des Feldes ausleuchten. Grundlagen der Halbleiterphysik, Oberflächenphysik, Oberflächendynamik, Supraleitung, korrelierte Systeme sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Physik der Kondensierten Materie A</i> und <i>C</i>	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.

				erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.		
Physik der Kondensierten Materie C <i>Physics of Condensed Matter C</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen besonderen Einblick in die Beschreibung und Untersuchung der kondensierten Materie, in experimenteller oder theoretischer Form. Exemplarische Teilgebiete können die Methodik des Feldes ausleuchten. Grundlagen der Halbleiterphysik, Oberflächenphysik, Oberflächendynamik, Supraleitung, korrelierte Systeme sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Physik der Kondensierten Materie A und B</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Systeme und Anwendungen A <i>Systems and Applications A</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen vertieften Einblick in die Phänomenologie und Methodik der angewandten Physik. Anhand ausgewählter Beispiele aus dem Bereich der Grundlagenforschung und der technologischen Anwendungen erwerben sie vertiefte Kenntnisse über Messmethoden, Detektoren, Instrumente sowie deren Anwendungen und Grenzen. Halbleiter und Halbleiterbauelemente, Computational Physics, maschinelles Lernen in der Physik, neuronale Netzwerke sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Systeme und Anwendungen B und C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Systeme und Anwendungen B <i>Systems and Applications B</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen erweiterten Einblick in die Phänomenologie und Methodik der angewandten Physik. Anhand ausgewählter Beispiele aus dem Bereich der Grundlagenforschung und der technologischen Anwendungen erwerben sie erweiterte Kenntnisse über Messmethoden, Detektoren, Instrumente sowie deren Anwendungen und Grenzen. Halbleiter und Halbleiterbauelemente, Computational Physics, maschinelles Lernen in der Physik, neuronale Netzwerke sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Systeme und Anwendungen A und C</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.

Systeme und Anwendungen C <i>Systems and Applications C</i>	6	Wahlpflicht	Vertiefung	Die Studierenden erhalten einen besonderen Einblick in die Phänomenologie und Methodik der angewandten Physik. Anhand ausgewählter Beispiele aus dem Bereich der Grundlagenforschung und der technologischen Anwendungen erwerben sie besondere Kenntnisse über Messmethoden, Detektoren, Instrumente sowie deren Anwendungen und Grenzen. Halbleiter und Halbleiterbauelemente, Computational Physics, maschinelles Lernen in der Physik, neuronale Netzwerke sind typische Beispiele. Die Studierenden können entsprechende, bereits im Rahmen der <i>Systeme und Anwendungen A und B</i> erworbene Kompetenzen weiterentwickeln und ausbauen.	Keine.	Studienleistung: Klausur, Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen. Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung.
Kolloquium zur Bachelorarbeit <i>Colloquium Bachelor Thesis</i>	3	Pflicht	Abschluss	Mit Abschluss des Moduls belegen die Studierenden die Fähigkeit zur fachlichen Einbettung und medialen Aufbereitung und Präsentation ihrer Ergebnisse.		Modulprüfung: Kolloquium
Bachelorarbeit <i>Bachelor Thesis</i>	12	Pflicht	Abschluss	Mit dem Abschlussmodul belegen die Studierenden die Fähigkeit zur selbstständigen Lösung vorgegebener Aufgaben in einem beschränkten Zeitrahmen.	Mindestens 135 LP müssen erfolgreich erworben sein. Hierin enthalten sein müssen: mindestens vier der Pflichtmodule aus dem Studienbereich Experimentalphysik, drei aus dem Studienbereich Theoretische Physik, das Modul <i>Rechenmethoden der Physik</i> und mindestens weitere 18 LP aus dem Studienbereich Mathematische Grundlagen, das <i>Grundpraktikum A und B</i> sowie das <i>Fortgeschrittenenpraktikum A oder B</i> .	Modulprüfung: Bachelorarbeit

Anlage 3: Importmodulliste

Die nachfolgend genannten Studienangebote können zur Zeit der Beschlussfassung über diese Studien- und Prüfungsordnung gewählt werden. Für diese Module gelten gemäß § 16 Abs. 1 Allgemeine Bestimmungen die Angaben der Studien- und Prüfungsordnung, in deren Rahmen die Module angeboten werden (besonders bzgl. Qualifikationszielen, Voraussetzungen, Leistungspunkten sowie Prüfungsmodalitäten). Die Kombinationsmöglichkeiten der Module werden ggf. von der anbietenden Lehreinheit festgelegt.

Der Katalog der wählbaren Studienangebote kann vom Prüfungsausschuss insbesondere dann geändert oder ergänzt werden, wenn sich das Angebot der Studiengänge der anbietenden Fachbereiche an der Philipps-Universität Marburg ändert. Derartige Änderungen werden vom Prüfungsausschuss auf der jeweiligen Studiengangwebseite veröffentlicht. Die Wahrnehmung der nachfolgend genannten Studienangebote kann im Einzelfall oder generell davon abhängig gemacht werden, dass zuvor eine Studienberatung wahrgenommen oder eine verbindliche Anmeldung vorgenommen wird. Im Falle von Kapazitätsbeschränkungen gelten die entsprechenden Regelungen der Studien- und Prüfungsordnung. Im Übrigen wird keine Garantie dafür übernommen, dass das unten aufgelistete Angebot tatsächlich durchgeführt wird und wahrgenommen werden kann.

Auf begründeten Antrag der oder des Studierenden ist es zulässig, über das reguläre Angebot hinaus im Einzelfall weitere Importmodule zu genehmigen; dies setzt voraus, dass auch der anbietende Fachbereich bzw. die anbietende Einrichtung dem zustimmt.

Das aktuelle Importangebot ist jeweils auf der Studiengangsw Webseite des modulanbietenden Fachbereichs als Exportangebot veröffentlicht.

Studierende sollen vor Aufnahme des Studienangebots die entsprechenden Informations- bzw. Beratungsangebote des modulanbietenden Fachbereichs wahrnehmen.

Eventuelle Teilnahmevoraussetzungen oder -empfehlungen sowie Kombinationsregelungen sind zu beachten. Sollte der Modulanbieter Kombinationsregelungen vorgegeben und Exportpakete gebildet haben, steht, je nach Umfang des eigenen Importfensters, faktisch nur ein begrenztes Modulangebot zur Verfügung.

Zum Zeitpunkt der letzten Beschlussfassung im Fachbereichsrat über die vorliegende Studien- und Prüfungsordnung lag über folgende Module eine Vereinbarung vor:

verwendbar für	Studienbereich: Mathematische Grundlagen (Wahlpflicht) 27-33 LP	
Angebot aus der Lehreinheit	Mathematik und Informatik	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
B.Sc. Informatik	Grundlagen der linearen Algebra	9

B.Sc. Data Science	Grundlagen der Analysis	9
	Grundlagen der höheren Mathematik	9
B.Sc. Mathematik	Lineare Algebra I	9
	Analysis I	9
	Analysis II	9
	Grundlagen der Mathematik	6
verwendbar für	Studienbereich Vertiefung (Mathematisches Modul der Reinen oder Angewandten Mathematik) (Wahlpflicht) 9 LP	
Angebot aus der Lehreinheit	Mathematik und Informatik	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
B.Sc. Mathematik	Algebra	9
	Funktionentheorie und Vektoranalysis	9
	Numerik (Numerische Basisverfahren)	9
	Darstellungstheorie	9
	Lie-Gruppen und Lie-Algebren	9
M.Sc. Mathematik	Funktionalanalysis	9
verwendbar für	Studienbereich Interdisziplinäre MINT Profilierung (Wahlpflicht) 0 bis 12 LP	
Angebot aus der Lehreinheit	Mathematik und Informatik	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
B.Sc. Informatik	Technische Informatik	9
	Theoretische Informatik	9
	Ausgewählte Themen der Informatik („Seminar“)	3
	Einführung in die Informatik	6
	Einführung in die Objektorientierte Programmierung	9

	Programmierpraktikum	6
verwendbar für	Studienbereich Interdisziplinäre MINT Profilierung (Wahlpflicht) 0 bis 12LP	
Angebot aus der Lehreinheit	Chemie	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
B.Sc. Chemie	Chemie-Vorlesung für Physiker	6
	Chemie-Praktikum für Physiker	6
verwendbar für	Studienbereich Interdisziplinäre MINT Profilierung (Wahlpflicht) 0 bis 12 LP	
Angebot aus der Lehreinheit	Mathematik und Informatik	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
B.Sc. Mathematik	Algebra	9
	Funktionentheorie und Vektoranalysis	9
	Numerik (Numerische Basisverfahren)	9
	Darstellungstheorie	9
	Elementare Topologie	6
	Lie-Gruppen und Lie-Algebren	9
	Kleines Aufbaumodul Analysis/Topologie	6
M.Sc Mathematik	Funktionalanalysis	9

Anlage 4: Exportmodulliste

Das aktuelle Exportangebot ist jeweils auf der Studiengangwebseite des modulanbietenden Fachbereichs als Exportangebot veröffentlicht. Eventuelle Teilnahmevoraussetzungen oder -empfehlungen sowie Kombinationsregelungen sind zu beachten. Sollte der Modulanbieter Kombinationsregelungen vorgegeben und Exportpakete gebildet haben, steht, je nach Umfang des eigenen Importfensters, faktisch nur ein begrenztes Modulangebot zur Verfügung.

Die Auflistung stellt das Exportangebot zur Zeit der Beschlussfassung über diese Studien- und Prüfungsordnung dar. Der Katalog des Exportangebots kann vom Prüfungsausschuss insbesondere dann geändert oder ergänzt werden, wenn sich das Exportangebot ändert. Derartige Änderungen werden vom Prüfungsausschuss auf der Studiengangwebseite gemäß § 7 veröffentlicht.

§ 1 Export curricularer Module in andere Studiengänge

Folgende Module gemäß Anlage 2 können auch im Rahmen anderer Studiengänge absolviert werden, soweit dies mit dem Fachbereich bzw. den Fachbereichen vereinbart ist, in dessen Studiengang bzw. deren Studiengängen diese Module wählbar sind.

Modulbezeichnung
Mechanik <i>Mechanics</i>
Elektrizität und Wärme <i>Electricity and Thermodynamics</i>
Optik und Quantenphänomene <i>Optics and Quantum Phenomena</i>
Atom- und Molekülphysik <i>Atomic and Molecular Physics</i>
Festkörperphysik 1 <i>Solid State Physics 1</i>
Kern-, Teilchen- und Astrophysik <i>Nuclear, Particle and Astrophysics</i>
Analytische Mechanik <i>Analytical Mechanics</i>
Klassische Feldtheorie

Classical Field Theory
Quantenmechanik 1 <i>Quantum Mechanics 1</i>
Statistische Physik 1 <i>Statistical Physics 1</i>
Rechenmethoden der Physik <i>Mathematical Methods in Physics</i>
Grundpraktikum A <i>Introductory Lab A</i>
Grundpraktikum B <i>Introductory Lab B</i>
Fortgeschrittenenpraktikum A <i>Advanced Lab A</i>
Fortgeschrittenenpraktikum B <i>Advanced Lab B</i>
Fortgeschrittenenpraktikum C <i>Advanced Lab C</i>
Quantenmechanik 2 <i>Quantum Mechanics 2</i>
Festkörperphysik 2 <i>Solid State Physics 2</i>
Biologische und Statistische Physik A <i>Biological and Statistical Physics A</i>
Biologische und Statistische Physik B <i>Biological and Statistical Physics B</i>
Biologische und Statistische Physik C <i>Biological and Statistical Physics C</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik A <i>Advanced Experimental Physics A</i>

Fortgeschrittene Experimentelle Physik B <i>Advanced Experimental Physics B</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik C <i>Advanced Experimental Physics C</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik A <i>Advanced Theoretical Physics A</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik B <i>Advanced Theoretical Physics B</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik C <i>Advanced Theoretical Physics C</i>
Methoden der Physik A <i>Methods in Physics A</i>
Methoden der Physik B <i>Methods in Physics B</i>
Methoden der Physik C <i>Methods in Physics C</i>
Optik und Spektroskopie A <i>Optics and Spectroscopy A</i>
Optik und Spektroskopie B <i>Optics and Spectroscopy B</i>
Optik und Spektroskopie C <i>Optics and Spectroscopy C</i>
Physik der Kondensierten Materie A <i>Physics of Condensed Matter A</i>
Physik der Kondensierten Materie B <i>Physics of Condensed Matter B</i>
Physik der Kondensierten Materie C <i>Physics of Condensed Matter C</i>
Systeme und Anwendungen A

<i>Systems and Application A</i>
Systeme und Anwendungen B <i>Systems and Application B</i>
Systeme und Anwendungen C <i>Systems and Application C</i>

§ 2 Export curricularer Module in die Studienbereiche Marburg Skills/Interdisziplinarität

Folgende Module gemäß Anlage 2 können auch im Rahmen der Studienbereiche *Marburg Skills* sowie Interdisziplinarität absolviert werden. Die Modulnote findet in diesen Studienbereichen keine Berücksichtigung.

Modulbezeichnung
Mechanik <i>Mechanics</i>
Elektrizität und Wärme <i>Electricity and Thermodynamics</i>
Optik und Quantenphänomene <i>Optics and Quantum Phenomena</i>
Atom- und Molekülphysik <i>Atomic and Molecular Physics</i>
Festkörperphysik 1 <i>Solid State Physics 1</i>
Kern-, Teilchen- und Astrophysik <i>Nuclear, Particle and Astrophysics</i>
Analytische Mechanik <i>Analytical Mechanics</i>
Klassische Feldtheorie <i>Classical Field Theory</i>
Quantenmechanik 1 <i>Quantum Mechanics 1</i>
Statistische Physik 1

<i>Statistical Physics 1</i>
Rechenmethoden der Physik <i>Mathematical Methods in Physics</i>
Grundpraktikum A <i>Introductory Lab A</i>
Grundpraktikum B <i>Introductory Lab B</i>
Fortgeschrittenenpraktikum A <i>Advanced Lab A</i>
Fortgeschrittenenpraktikum B <i>Advanced Lab B</i>
Fortgeschrittenenpraktikum C <i>Advanced Lab C</i>
Quantenmechanik 2 <i>Quantum Mechanics 2</i>
Festkörperphysik 2 <i>Solid State Physics 2</i>
Biologische und Statistische Physik A <i>Biological and Statistical Physics A</i>
Biologische und Statistische Physik B <i>Biological and Statistical Physics B</i>
Biologische und Statistische Physik C <i>Biological and Statistical Physics C</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik A <i>Advanced Experimental Physics A</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik B <i>Advanced Experimental Physics B</i>
Fortgeschrittene Experimentelle Physik C <i>Advanced Experimental Physics C</i>

Fortgeschrittene Theoretische Physik A <i>Advanced Theoretical Physics A</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik B <i>Advanced Theoretical Physics B</i>
Fortgeschrittene Theoretische Physik C <i>Advanced Theoretical Physics C</i>
Methoden der Physik A <i>Methods in Physics A</i>
Methoden der Physik B <i>Methods in Physics B</i>
Methoden der Physik C <i>Methods in Physics C</i>
Optik und Spektroskopie A <i>Optics and Spectroscopy A</i>
Optik und Spektroskopie B <i>Optics and Spectroscopy B</i>
Optik und Spektroskopie C <i>Optics and Spectroscopy C</i>
Physik der Kondensierten Materie A <i>Physics of Condensed Matter A</i>
Physik der Kondensierten Materie B <i>Physics of Condensed Matter B</i>
Physik der Kondensierten Materie C <i>Physics of Condensed Matter C</i>
Systeme und Anwendungen A <i>Systems and Application A</i>
Systeme und Anwendungen B <i>Systems and Application B</i>
Systeme und Anwendungen C

<i>Systems and Application C</i>
Schlüsselqualifikationen <i>Key Qualifications</i>

§ 3 Spezifische Exportmodule für andere Studiengänge

Folgende modifizierte Module bzw. reine Exportmodule werden ausschließlich für andere Studiengänge angeboten und sind im Rahmen des durch diese Ordnung geregelten Studiengangs nicht wählbar.

Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	Verpfl.- Grad	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Experimentalphysik für Naturwissenschaftler I <i>Experimental Physics for Natural Sciences I</i>	6	Pflicht oder Wahl- pflicht je nach importie rendem Studien gang	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Mechanik und Wärmelehre darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, mit experimentellen Methoden und Messgeräten umzugehen und deren begrenzte Nutzung zu diskutieren. Sie sind in der Lage, experimentelle Befunde darzustellen und zu bewerten	Keine.	Studienleistung: 6 testierte Protokolle zu den einzelnen Praktikums-Versuchen Modulprüfung: Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (30 min)
Experimentalphysik für Naturwissenschaftler II <i>Experimental Physics for Natural Sciences II</i>	6	Pflicht oder Wahl- pflicht je nach importie rendem Studien gang	Basis	Nach dem Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die Zusammenhänge der Elektrizitätslehre, der Optik und der Schwingungslehre darzustellen, zu verstehen und anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, mit experimentellen Methoden und Messgeräten umzugehen und deren begrenzte Nutzung zu diskutieren. Sie sind in der Lage, experimentelle Befunde darzustellen und zu bewerten.	Keine.	Studienleistung: 6 testierte Protokolle zu den einzelnen Praktikums-Versuchen Modulprüfung: Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (30 min)

§ 4 Spezifische Exportmodule für die Studienbereiche Marburg Skills/Interdisziplinarität

Folgende modifizierte Module bzw. reine Exportmodule können von allen Studierenden im Rahmen der Studienbereiche Marburg Skills sowie Interdisziplinarität absolviert werden.

Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	Verpfl.- Grad	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Einführung in die Astronomie <i>Introduction to Astronomy</i>	6	WP	Aufbau	Die Studierenden erwerben wichtiges Fachwissen über Grundlagen und experimentelle Techniken der Astronomie.	Keine.	Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Prüfung
Extragalaktische Astronomie und Kosmologie <i>Extragalactic Astronomy and Cosmology</i>	6	WP	Aufbau	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, moderne experimentelle Methoden zur Bestimmung der Struktur unseres Universums zu erkennen und zu benennen. Sie sind in der Lage, einen wissenschaftlichen Vortrag vorzubereiten und zu halten.	Keine.	Modulprüfung: Klausur, Präsentation oder mündliche Prüfung
Gremienarbeit FB13 <i>Committee Work FB 13</i>	6	WP	Aufbau	Nach diesem Modul kennen die Studierenden die Struktur und die Funktion der universitären Gremien, als Beispiele großer Organisationen. Sie beherrschen das Vorbereiten und Einbringen von Anträgen, sowohl schriftlich wie auch mündlich.	12 LP aus dem Studienbereich Experimentalphysik oder 9 Leistungspunkte aus dem Studienbereich Theoretische Physik	Studienleistung: Die Mitarbeit als gewähltes Mitglied in Gremien der Selbstverwaltung des Fachbereichs Physik im Umfang von 12 Sitzungen. Leistungsnachweis: Portfolio der Gremien-Protokolle der Sitzungen Unbenotetes Modul.

Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	Verpfl.- Grad	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Python Kurs 1 <i>Python Course 1</i>	3	WP	Basis	Die Studierenden sind nach dem Abschluss in der Lage Python Programme zu lesen und zu verstehen und einfache Probleme zu programmieren.		Modulprüfung: Klausur, Portfolio der Programmierübungen oder mündliche Prüfung
Python Kurs 2 <i>Python Course 2</i>	3	WP	Basis	Die Studierenden sind nach dem Abschluss in der Lage Python Programme anzuwenden, zu beurteilen und komplexere Probleme zu programmieren.	Empfohlen werden die Fertigkeiten und Kenntnisse aus dem Python Kurs 1	Modulprüfung: Klausur, Portfolio der Programmierübungen oder mündliche Prüfung