

Amtliche Mitteilungen der



Veröffentlichungsnummer: 47/2020

Veröffentlicht am: 08.04.2020

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Physik hat gemäß § 44 Abs. 1 Hessisches Hochschulgesetz (HHG) in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I Nr. 22/2009, S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. Dezember 2017 (GVBl. 482), am 26. Februar 2020 die folgende Prüfungsordnung beschlossen:

Prüfungsordnung für den Studiengang „Physik grüner Technologien“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ der Philipps-Universität Marburg vom 26. Februar 2020

I.	ALLGEMEINES	2
§ 1	Geltungsbereich	2
§ 2	Ziele des Studiums	2
§ 3	Bachelorgrad	3
II.	STUDIENBEZOGENE BESTIMMUNGEN	3
§ 4	Zugangsvoraussetzungen	3
§ 5	Studienberatung	3
§ 6	Studium: Aufbau, Inhalte, Verlaufsplan und Informationen	4
§ 7	Regelstudienzeit, Exzellenzförderung und Studienbeginn	8
§ 8	Studienaufenthalte im Ausland	9
§ 9	Strukturvariante des Studiengangs	9
§ 10	Module, Leistungspunkte und Definitionen	9
§ 11	Praxismodule und Profilmodule	9
§ 12	Modulanmeldung	10
§ 13	Zugang zu Wahlpflichtmodulen oder Lehrveranstaltungen mit begrenzten Teilnahmemöglichkeiten	10
§ 14	Studiengangübergreifende Modulverwendung	11
§ 15	Studienleistungen	11
III.	PRÜFUNGSBEZOGENE BESTIMMUNGEN	11
§ 16	Prüfungsausschuss	11
§ 17	Aufgaben des Prüfungsausschusses und der Prüfungsverwaltung	11
§ 18	Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer	11
§ 19	Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen	12
§ 20	Modulliste, Im- und Exportliste sowie Modulhandbuch	13
§ 21	Prüfungsleistungen	13
§ 22	Prüfungsformen	13
§ 23	Bachelorarbeit	14
§ 24	Prüfungstermine und Prüfungsanmeldung	15
§ 25	Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen	16
§ 26	Familienförderung, Nachteilsausgleich und Teilzeitstudium	16
§ 27	Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	17
§ 28	Leistungsbewertung und Notenbildung	17

§ 29	Freiversuch	17
§ 30	Wiederholung von Prüfungen	18
§ 31	Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen	18
§ 32	Ungültigkeit von Prüfungsleistungen	18
§ 33	Zeugnis	18
§ 34	Urkunde	18
§ 35	Diploma Supplement	18
§ 36	Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis	18
IV.	SCHLUSSBESTIMMUNGEN	18
§ 37	Einsicht in die Prüfungsunterlagen	18
§ 38	Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen	18
	Anlage 1: Exemplarischer Studienverlaufsplan Schwerpunkt Physik, Chemie, Energie	20
	Anlage 2: Modulliste	22
	Anlage 3: Importmodulliste	25
	Anlage 4: Exportmodule	29
	Anlage 5: Praktikumsordnung	30

I. Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich

Diese 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 Studiengang „Physik grüner Technologien“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

§ 2 Ziele des Studiums

Die Gesellschaft steht vor tiefgreifenden Umwälzungen in zentralen Bereichen der Lebensführung, der technologischen Entwicklung, der Arbeitswelt und des gesellschaftlichen Miteinander. Der Klimawandel und das Verlangen nach Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit sind treibende Kräfte in dieser Entwicklung.

In diesem Spannungsfeld einen Beitrag zu leisten, aktiv mitzugestalten, Verantwortung zu übernehmen ist das Ziel, auf das die Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs „Physik grüner Technologien“ vorbereitet werden sollen. Niemand kann die Komplexität der Fragestellungen und Lösungsansätze alleine beherrschen, so kann auch kein Studiengang die gesamte Problematik vermitteln.

In dem 8-semesterigen Bachelorstudiengang „Physik grüner Technologien“ soll auf der Grundlage einer soliden Physikausbildung die Verbindung zu den Nachbarwissenschaften, wie Chemie, Biologie, Geographie und Technologie geschaffen werden. Die Sprache und Aufgabenfelder der Disziplinen sollen immerhin soweit verstanden werden, dass Kommunikation gelingt und kreative Lösungen gefunden werden können. Die Absolventinnen und Absolventen sollen in Planungs- und Entscheidungsprozessen den naturwissenschaftlichen Überblick behalten und ihre Fachkenntnisse in die kritische Analyse verschiedener Lösungen auf dem Gebiet der grünen Technologien einbringen. Ziel des Studiengangs ist es, die Absolventinnen und Absolventen in die Lage zu versetzen, zum Beispiel den Einsatz von Technologien, wie etwa Windkraftanlagen, Biogasanlagen, Fernwärme oder Geothermie, zu beurteilen und gegeneinander im jeweiligen Einzelfall abzuwägen. Die Konstruktion oder konkrete Auslegung einzelner Anlagen oder Konzepte ist den Fachwissenschaften, meist aus dem Ingenieurbereich, überlassen.

Eine persönliche Profilbildung mit Skills in Planung, Konfliktlösung oder des Rechts ist möglich. In einem anschließenden konsekutiven Masterstudiengang können gerade diese

Fähigkeiten neben einer fachlichen Vertiefung gestärkt werden. Der Studiengang bereitet auch auf weiterführende Masterstudiengänge in der Physik, den Umweltwissenschaften oder der Biologie vor.

Der Bachelorstudiengang ist forschungsorientiert, indem er auf Forschungsfelder in der Physik und anderen Disziplinen, wie Regenerative Energietechnik, Biologie oder Naturschutz vorbereitet. Der Studiengang ist auch anwendungsorientiert, da durch das Berufspraktikum und den kontinuierlich möglichen Kontakt zu Berufsvertreterinnen und -vertretern ein hoher Praxisbezug gegeben ist. Hierdurch erschließen sich Berufsfelder in der Wirtschaft, der Verwaltung und der Forschung, besonders, wenn Interdisziplinarität gefragt ist, wie in Beratungs- oder Planungstätigkeiten sowie in Berufsfeldern, in denen die Abstimmung zwischen den verschiedenen Disziplinen notwendig ist.

§ 3 Bachelorgrad

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn in den verschiedenen Studienbereichen alle gemäß § 6 vorgesehenen Module 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 Bachelorstudiengang „Physik grüner Technologien“ ist berechtigt, wer über eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 54 HHG verfügt und den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang oder für einen verwandten Studiengang nicht verloren hat oder aus anderen Gründen gemäß § 57 Abs. 1 und 2 HHG an der Immatrikulation gehindert ist.

(2) 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.

(3) Englischkenntnisse auf dem Niveau B 2 werden dringend empfohlen.

§ 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 des Semesters durchgeführt wird.

(3) Den Studierenden werden Professorinnen oder Professoren oder Personen nach § 14 HHG 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.

(4) Die Mentorinnen und Mentoren sind Ansprechpersonen bei im Studium auftretenden Fragen und Problemen und erörtern mit den ihnen zugeordneten Studierenden die Planung und den Erfolg des Studiums.

(5) Die Mentorinnen und Mentoren sollen den ihnen zugewiesenen Studierenden mindestens in den ersten beiden Semestern einmal pro Semester ein Gespräch anbieten. Über das Gesprächsangebot ist von der Mentorin bzw. dem Mentor ein Nachweis zu erbringen.

(6) Studierenden, die im Mittel weniger als die Hälfte der bis zum jeweiligen Fachsemester vorgesehenen LP erfolgreich absolviert haben, wird dringend empfohlen, das Angebot der Studienberatung 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 Studium: Aufbau, Inhalte, Verlaufsplan und Informationen

(1) Der Bachelorstudiengang „Physik grüner Technologien“ gliedert sich in die Studienbereiche Experimentalphysik, Theoretische Physik, Praktika, Mathematische Grundlagen, Integrativer Bereich, Vertiefungsbereich sowie Profildbereich und Abschlussbereich.

(2) Der Studiengang besteht aus Modulen, die den verschiedenen Studienbereichen gemäß Abs. 1 zugeordnet sind. Nach einer Grundausbildung, bestehend aus *Experimentalphysik*, *Theoretische Physik*, *Mathematische Grundlagen* sowie *Integrativer Bereich*, haben die Studierenden im Vertiefungsbereich folgende Optionen:

a) Sie entscheiden sich für einen der beiden Schwerpunkte, d. h. Schwerpunkt Physik-Chemie-Energie (SP PCE) bzw. Schwerpunkt Biologie (SP Bio) und belegen die Module, wie in der Tabelle für den jeweiligen Schwerpunkt dargestellt. In diesem Fall wird der entsprechende Schwerpunkt im Zeugnis und im Transcript of Records ausgewiesen.

Im Schwerpunkt Physik-Chemie-Energie (SP PCE) wird die Physikausbildung vertieft und die Möglichkeit geboten in Chemie, Geographie und technologischen Bereichen weitere Kompetenzen zu erlangen. Insbesondere die Module der Technischen Hochschule Mittelhessen vermitteln ein vertieftes Verständnis der regenerativen Energieversorgung und Speicherung.

Im Schwerpunkt Biologie (SP Bio) steht der Kompetenzzuwachs in Biologie und Geographie im Vordergrund, da Fragen des Naturschutzes, der Nachhaltigkeit, wie z. B. Bio-Kraftstoffe oder Mikroplastik, im Bereich der grünen Technologien liegen.

b) Sie wählen keinen der beiden Schwerpunkte und können, je nach Interessenlage, 6 bis 8 Module beliebig wählen. In diesem Fall wird im Zeugnis und im Transcript of Records kein Schwerpunkt ausgewiesen.

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

	Pflicht [PF]/ Wahlpflicht [WP]	LP	Erläuterung	
Experimentalphysik		51		Grundlagen
Mechanik*	PF	12		
Elektrizität und Wärme*	PF	12		
Optik und Quantenphänomene*	PF	9		
Atom- und Molekülphysik*	PF	9		
Festkörperphysik 1*	PF	9		
Theoretische Physik		27		
Analytische Mechanik*	PF	9		
Klassische Feldtheorie*	PF	9		
Quantenmechanik 1*	PF	9		

Praktika		12		
Grundpraktikum A*	PF	6		
Grundpraktikum B*	PF	6		
Mathematische Grundlagen		33		
Rechenmethoden der Physik*	PF	6		
Grundlagen der linearen Algebra*	PF	9		
Grundlagen der Analysis*	PF	9		
Grundlagen der höheren Mathematik*	PF	9		
Integrativer Bereich		30		
Chemie-Vorlesung für Physiker*	PF	6	Chemie	
Grundkompetenz: Raumordnung und Raumplanung*	WP	6	Geographie: 1 aus 6	
Grundkompetenz: Mensch und Umwelt*	WP	6		
Grundkompetenz: Biogeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Bodengeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Hydrogeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Klimageographie*	WP	6		
Genetik und Mikrobiologie*	WP	6	Biologie: 2 aus 5	
Anatomie und Physiologie der Tiere*	WP	6		
Zell- und Entwicklungsbiologie*	WP	6		
Anatomie und Physiologie der Pflanzen*	WP	6		
Einführung in die organismische Biologie*	WP	6		
Wissenschaftstheorie, Ethik und Geschichte der Biologie (E)*	WP	6	Ethik: 1 aus 3 (s. Bem. zur Wahl der Ethikmod.****)	
Bioethik*	WP	6		
Ausgewählte Themen der Sozialethik*	WP	6		
Vertiefungsbereich****		36-48		
Fortgeschrittenenpraktikum Physik grüner Technologien	WP	6	Physik: 3 aus 3	
Kern-, Teilchen- und Astrophysik*	WP	6		
Statistische Physik 1*	WP	6		
Chemie-Praktikum für Physiker*	WP	6	Chemie min. 1 aus 4	
Chemische Thermodynamik und Elektrochemie (E) (PC-1-E)*	WP	6		
PC 5 Physikalische Chemie an Grenzflächen*	WP	6		
PC 6 Biophysikalische Chemie*	WP	6		
Grundkompetenz: Raumordnung und Raumplanung*	WP	6	Geographie: nicht bereits im Integrativen Bereich gewählte Module	
Grundkompetenz: Mensch und Umwelt*	WP	6		
Kartographie und GIS*	WP	6		
Grundkompetenz: Biogeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Bodengeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Hydrogeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Klimageographie*	WP	6		
Umweltplanung und ökologische Standortanalyse*	WP	6		
Elektrische Energieversorgung*	WP	6	THM: Energie***	
Regenerative Energietechnik I*	WP	6		
Regenerative Energietechnik II*	WP	6		
Energiebereitstellung, -transport und -speicherung*	WP	6		
Nicht bereits im Integrativen Bereich gewählte Basis- und Profil- sowie Aufbau- module der Biologie im Umfang von	WP	18-48	Biologie: min. 3 Module	
Kern-, Teilchen- und Astrophysik*	WP	6	Physik	

Schwerpunkt Physik-Chemie-Energie (SP PCE)**

Schwerpunkt Biologie (SP Bio)**

Statistische Physik 1*	WP	6		<i>Geographie: nicht bereits im Integrativen Bereich gewählte Module</i>
Fortgeschrittenenpraktikum Physik grüner Technologien	WP	6		
Grundkompetenz: Raumordnung und Raumplanung*	WP	6		
Grundkompetenz: Mensch und Umwelt*	WP	6		
Kartographie und GIS*	WP	6		
Grundkompetenz: Biogeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Bodengeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Hydrogeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Klimageographie*	WP	6		
Umweltplanung und ökologische Standortanalyse*	WP	6		
Nicht bereits im Integrativen Bereich gewählte Basis- und Profil- sowie Aufbau- module der Biologie im Umfang von	WP	0-48	<i>Biologie</i>	Individuelle Profilierung ohne Schwerpunktausweisung**
Kern-, Teilchen- und Astrophysik*	WP	6	<i>Physik</i>	
Statistische Physik 1*	WP	6		
Fortgeschrittenenpraktikum Physik grüner Technologien	WP	6		
Chemie-Praktikum für Physiker*	WP	6	<i>Chemie</i>	
Chemische Thermodynamik und Elektrochemie (E) (PC-1-E)*	WP	6		
PC 5 Physikalische Chemie an Grenzflächen*	WP	6		
PC 6 Biophysikalische Chemie*	WP	6		
Grundkompetenz: Raumordnung und Raumplanung*	WP	6	<i>Geographie: nicht bereits im Integrativen Bereich gewählte Module</i>	
Grundkompetenz: Mensch und Umwelt*	WP	6		
Kartographie und GIS*	WP	6		
Grundkompetenz: Biogeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Bodengeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Hydrogeographie*	WP	6		
Grundkompetenz: Klimageographie*	WP	6		
Umweltplanung und ökologische Standortanalyse*	WP	6		
Elektrische Energieversorgung*	WP	6	<i>THM: Energie***</i>	
Regenerative Energietechnik I*	WP	6		
Regenerative Energietechnik II*	WP	6		
Energiebereitstellung, -transport und -speicherung*	WP	6		
Profilbereich*****		24-36		
Seminar Physik grüner Technologien	PF	6		Profilbereich
Berufspraktikum mit Seminar (siehe Praktikumsordnung)	PF	12		
Kommunikation im Bereich der Physik grüner Technologien	WP	6		
Konflikte und ihre Bewältigung im Bereich der Physik grüner Technologien	WP	6		
Anwendungen der Physik grüner Technologien	WP	6		
Seminar Projektmanagement*	WP	6		
Pythonkurs*	WP	3		
Datenbehandlung und -analyse (DAT)*	WP	3		
Öffentliches Recht*	WP	6		

Verwaltungsrecht mit Umwelt- und Planungsrecht*	WP	12	
Europarecht I*	WP	6	
Weitere/s interdisziplinäre/s Modul/e (nicht nat. wiss.)*	WP	3-12	
Schlüsselqualifikationen	WP	6	
Abschlussbereich		15	
Bachelorarbeit und Kolloquium	PF	15	
Summe		240	

*) Importmodul gem. Anl. 3

**) Im Vertiefungsbereich können optional die Schwerpunkte Physik-Chemie-Energie bzw. Biologie gewählt werden. Diese werden gemäß § 33 auf dem Zeugnis ausgewiesen, wenn dem jeweiligen Schwerpunkt zugeordnete Module im Umfang von 36-48 LP erfolgreich absolviert wurden. Ein Wechsel des Schwerpunkts oder in die „Individuelle Profilierung“ ist einmalig möglich, wenn alle absolvierten oder angemeldeten Module im neuen Schwerpunkt übernommen werden können.

***) Zum Zeitpunkt der Inkraftsetzung dieser Prüfungsordnung besteht eine Kooperation mit der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM). Die THM öffnet die genannten Wahlpflichtmodule für Studierende des vorliegenden Studiengangs. Aktuelle Informationen über das Angebot sind der studiengangbezogenen Webseite zu entnehmen. Es besteht kein Anspruch auf das Studium der Module im Rahmen der Kooperationsvereinbarung.

****) Bemerkung zur Wahl des Ethikmoduls: Bei angestrebtem Schwerpunkt Biologie wird empfohlen das Modul *Wissenschaftstheorie, Ethik und Geschichte der Biologie* zu wählen.

*****) Bereichsübergreifend müssen in den Bereichen Vertiefung und Profil insgesamt 72 LP erworben werden.

(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) Im Studienbereich Praktika lernen die Studierenden in zwei Grundpraktika das methodische Vorgehen, Dokumentieren und Auswerten anhand einfacher meist klassischer Experimente kennen.

(6) Der Studienbereich *Mathematische Grundlagen* umfasst die Vermittlung der Sprache, in der Erkenntnisse der Physik kompakt dargestellt werden, da diese Sprache immer mathematischer Natur ist. Im Modul *Rechenmethoden der Physik* wird nahe an den Erfordernissen der ersten beiden Semester mathematisches Rüstzeug vermittelt, bei dem die unmittelbare Anwendung oft im Vordergrund steht. Die aus der Mathematik importierten Module gehen rigoroser vor und vermitteln eine streng deduktive, auf Satz und Beweis begründete Darstellung der grundlegenden mathematischen Zusammenhänge aus Linearer Algebra und Analysis. Hier steht das Erlernen und Üben der strengen Vorgehensweise im Vordergrund.

(7) Der *Integrative Studienbereich* umfasst Module, die den Studierenden Kernkompetenzen im Umgang mit den Disziplinen vermitteln, die neben der Physik an den grünen Technologien beteiligt sind. Module aus der Biologie, der Chemie und der Geographie geben Einblick in diese Disziplinen und vermitteln einen Eindruck ihrer Denkweise und Sprache. Ethische Aspekte des Berufsfeldes oder der Naturwissenschaften werden vermittelt.

(8) Im *Vertiefungsbereich* ist die Wahl zwischen einer auf die individuellen Bedarfe der/des Studierenden zugeschnittenen Modulwahl oder dem Studium eines von zwei Schwerpunkten gegeben: Der *Schwerpunkt Physik-Chemie-Energie* ermöglicht die Spezialisierung in Chemie, in Geographie oder in Energietechnik, je nach individueller Interessenlage der Studierenden. Insbesondere sind Module der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM) eingebunden, die Kenntnisse zu den Themen Energieversorgung, regenerative Energietechnik oder Energiespeicherung vermitteln. Der *Schwerpunkt Biologie* ermöglicht die Spezialisierung in Biologie oder in Geographie, je nach individueller Interessenlage der Studierenden. Es wird insbesondere im biotechnologischen oder planerischen Bereich die persönliche Expertise verstärkt. Eine Erweiterung der individuellen Kompetenzen im Themenbereich Biodiversität kann angestrebt werden, wie auch im Naturschutz. Es können auch Module mit molekular- und zellbiologischem Inhalt gewählt werden.

(9) Im *Profilbereich* können die Studierenden interessengesteuert ihre Fähigkeiten in den verschiedensten Bereichen erweitern und schärfen. Als integrierendes Modul ist hier das Modul *Seminar Physik grüner Technologien* verortet. In diesem Modul soll insbesondere durch Vorträge eingeladener Expertinnen und Experten aus relevanten Berufsfeldern früh Kontakt zu potenziellen Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern hergestellt und ein Überblick über die möglichen Einsatzgebiete von Absolventinnen und Absolventen gegeben werden. Zur Profilierung dient auch das Berufspraktikum. In ihm werden Erfahrungen im Berufsfeld gesammelt, die Einblicke in reale Entscheidungssituationen und Anwendungsfelder liefern; berufsfeldbezogene Zusatz- und Schlüsselqualifikationen werden erworben; Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern/-innen werden geknüpft. Diese Erfahrungen werden im Seminar weitergegeben und Lösungen zu Fallbeispielen in Kleingruppen erarbeitet. Die Profilbildung ist des Weiteren in den Bereichen Kommunikation, Konfliktbewältigung, Anwendungen, Projektmanagement oder Jura möglich.

(10) Im *Studienbereich Abschluss* zeigen die Studierenden, dass sie eine Aufgabe in vorgegebener Zeit bearbeiten und die von ihnen angewendeten Methoden und erzielten Ergebnisse schriftlich und mündlich darstellen 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

www.uni-marburg.de/de/fb13/studium/studiengaenge/bsc-pgt

hinterlegt. Dort sind insbesondere auch das Modulhandbuch und der Studienverlaufplan einsehbar. Dort ist auch eine Liste des aktuellen Im- und 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.

§ 7 Regelstudienzeit, Exzellenzförderung und Studienbeginn

(1) Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang „Physik grüner Technologien“ beträgt 8 Semester. Auf Grundlage dieser 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 Regelstudienzeit wahrzunehmen.

(2) Der Fachbereich ist bemüht, besonders leistungsstarke Studierende zu fördern. Zu diesem Zweck werden eine Studienstruktur und Betreuung angeboten, die es den Studierenden erleichtern soll, den Abschluss bereits vor dem Ablauf der Regelstudienzeit zu erwerben.

(3) Das Studium kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

§ 8 Studienaufenthalte im Ausland

(1) Ein freiwilliges Auslandsstudium von einem Semester kann ohne Studienzeitverlängerung in den Studienverlauf integriert werden. Hierfür ist der Zeitraum des fünften oder sechsten Semesters vorgesehen. Die gemäß Studienverlaufsplan (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 angerechnet zu werden.

(2) Über verschiedene Zielhochschulen sowie über Praktikumsmöglichkeiten im Ausland, die fachlichen Anforderungen, Anerkennungsmöglichkeiten sowie Fördermöglichkeiten berät 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 rechnet 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.

§ 9 Strukturvariante des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang „Physik grüner Technologien“ entspricht der Strukturvariante eines „Ein-Fach-Studiengangs“.

§ 10 Module, Leistungspunkte und Definitionen

Es gelten die Regelungen des § 10 Allgemeine Bestimmungen.

§ 11 Praxismodule und Profilmodule

(1) Im Rahmen des Bachelorstudiengangs „Physik grüner Technologien“ sind gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung im Studienbereich Praktika zwei interne Praxismodule im Gesamtumfang von 12 LP vorgesehen. Außerdem ist gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung im Studienbereich Schwerpunkt Physik-Chemie-Energie (SP PCE) ein weiteres internes Praxismodul im Umfang von 6 LP vorgesehen. Dieses kann auch im Schwerpunkt Biologie optional belegt werden oder wenn kein Schwerpunkt gewählt wird.

Es ist ein externes Praxismodul (Berufspraktikum mit Seminar) im Studienbereich Profil im Umfang von 12 LP gemäß § 6 dieser Prüfungsordnung vorgesehen.

Soweit Studierende trotz Bemühens keine Praktikumsstelle finden, bemüht sich der Fachbereich, in einem angemessenen Zeitrahmen eine geeignete externe Praktikumsstelle zu vermitteln. Scheitert dieses Bemühen, kann stattdessen ein externes Praktikum durch nicht bereits innerhalb des Vertiefungsbereichs gewählte Module oder Module aus dem Profildbereich im Umfang von 12 LP ersetzt werden.

(2) Die Mitarbeit als gewähltes Mitglied in Gremien der universitären Selbstverwaltung in einem Umfang von mindestens 12 Sitzungsterminen kann als Profilmodul Schlüsselqualifikationen mit 6 Leistungspunkten angerechnet werden. Über die Anrechnung von Leistungen und einzureichende Nachweise entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag.

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

§ 12 Modulanmeldung

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

(2) Das Anmeldeverfahren sowie die Anmeldefristen werden rechtzeitig auf der studiengangbezogenen Webseite gemäß § 6 Abs. 12 bekannt gegeben. Die Vergabe von Modul- oder Veranstaltungsplätzen erfolgt bei beschränkten Kapazitäten gemäß § 13 dieser Prüfungsordnung.

§ 13 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 § 26 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,
- die in einem vorangegangenen Semester trotz Anmeldung keinen Platz erhalten haben, obwohl der Studienverlaufsplan das Wahlpflichtmodul oder die Lehrveranstaltung 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.

§ 14 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 Bachelorstudiengangs „Physik grüner Technologien“, die auch im Rahmen anderer Studiengänge absolviert werden können, unterliegen den Regelungen von § 20 Abs. 4 dieser Prüfungsordnung sowie § 14 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen.

§ 15 Studienleistungen

Es gelten die Regelungen des § 15 Abs. 1 Allgemeine Bestimmungen.

III. Prüfungsbezogene Bestimmungen

§ 16 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 das Mitglied nach Ziffer 3 sollen 2 stellvertretende Mitglieder gewählt werden. Es wird empfohlen, dass studentische Mitglieder mindestens seit drei Fachsemestern am Fachbereich eingeschrieben sind.

(3) Die Amtszeit, den Vorsitz, die Beschlussfähigkeit und weitere Aspekte regelt § 16 Allgemeine Bestimmungen.

§ 17 Aufgaben des Prüfungsausschusses und der Prüfungsverwaltung

Es gelten die Regelungen des § 17 Allgemeine Bestimmungen.

§ 18 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

Es gelten die Regelungen des § 18 Allgemeine Bestimmungen.

§ 19 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden entsprechend der Lissabon-Konvention bei Hochschul- und Studiengangwechsel innerhalb der Vertragsstaaten grundsätzlich angerechnet, soweit keine wesentlichen Unterschiede der erworbenen Kompetenzen festgestellt werden können.

Wesentliche Unterschiede im Sinne des Satzes 1 liegen insbesondere dann vor, wenn sich Studienzeiten sowie 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 Gesamtbeurteilung und Gesamtbewertung unter besonderer Berücksichtigung der erreichten Qualifikationsziele vorzunehmen.

Für die Anrechnung gilt eine Beweislastumkehr. Kann die Hochschule den wesentlichen Unterschied nicht nachweisen, sind die Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen anzurechnen.

Die Antragstellerin bzw. der Antragsteller ist verpflichtet zur Beurteilung ausreichende Informationen zur Verfügung zu stellen (Informationspflicht).

(2) In den übrigen Fällen (Hochschulwechsel aus Nicht-Vertragsstaaten) werden Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an der Philipps-Universität Marburg angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen in Qualifikationsziel, Umfang und Anforderungen denjenigen des betreffenden Studiengangs an der Philipps-Universität Marburg im Wesentlichen entsprechen. Im Übrigen gilt Abs. 1 Satz 3.

(3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien, für multimedial gestützte Studien- und Prüfungsleistungen sowie für Studien- und Prüfungsleistungen von Frühstudierenden gemäß § 54 Abs. 5 HHG gilt Absatz 1 entsprechend. Dies gilt auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien; nachgewiesene gleichwertige Kompetenzen, die außerhalb des Hochschulbereichs erworben wurden, können nur bis zur Hälfte der für den Studiengang vorgesehenen Leistungspunkte angerechnet werden.

(4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gemäß § 28 in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Den angerechneten Leistungen werden die Leistungspunkte zugerechnet, die in der Prüfungsordnung hierfür vorgesehen sind. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird lediglich der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Angerechnete Leistungen werden im Zeugnis, im Transcript of Records und im vollständigen Leistungsnachweis als „anerkannt“ kenntlich gemacht.

(5) Die Antragstellerin bzw. der Antragsteller legt dem Prüfungsausschuss die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vor, aus denen die Bewertung, die Leistungspunkte und die Zeitpunkte sämtlicher Prüfungsleistungen hervorgehen, denen sie 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) Fehlversuche in Studiengängen an anderen Hochschulen werden angerechnet, sofern sie im Fall ihres Bestehens angerechnet worden wären.

(7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen.

(8) Sofern Anrechnungen 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.

§ 20 Modulliste, Im- und Exportliste sowie Modulhandbuch

(1) Die Module, die im Rahmen des Studiengangs 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 Bereiche des Studiengangs, Wahlmöglichkeiten zwischen Modulen und innerhalb von Modulen, die Voraussetzungen für die Teilnahme an den Modulen sowie die zu erwerbenden Leistungspunkte, die Prüfungsform, die Bewertung und die Kompetenzziele ergeben sich aus diesen Listen sowie aus § 6.

(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 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.

§ 21 Prüfungsleistungen

Es gelten die Regelungen des § 21 Allgemeine Bestimmungen.

§ 22 Prüfungsformen

(1) Schriftliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Ausarbeitungen (auch in Kleingruppen)
- Berichten
- Hausarbeiten
- der Bachelorarbeit

(2) Mündliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- Einzelprüfungen
- dem Kolloquium zur Bachelorarbeit

(3) Weitere Prüfungsformen sind

- Präsentationen
- Portfolios
- Seminarvorträge

(4) Die Dauer der einzelnen Prüfungen beträgt bei mündlichen Prüfungen 15 bis 30 Minuten (pro Studierender bzw. pro Studierendem). Die Dauer einer Präsentation oder eines Seminarvortrages soll 20 bis 60 Minuten betragen. Der Bearbeitungszeitraum von Portfolios, Ausarbeitungen und Berichten soll zwei bis vier Wochen umfassen. Hausarbeiten sollen innerherhalb von 4-8 Wochen bearbeitet werden. Berichte sollen den Umfang von 4-8 Seiten haben. Hausarbeiten sollen einen Umfang von 10-20 Seiten haben.

(5) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 22 Allgemeine Bestimmungen.

§ 23 Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit (Abschlussarbeit) ist obligatorischer Bestandteil des Studiengangs. Sie bildet zusammen mit dem Kolloquium ein gemeinsames Abschlussmodul. 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, ein abgegrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich des Studiengangs unter Anleitung nach wissenschaftlichen Methoden in einem vorgegebenen Zeitraum bearbeiten zu können. Sie zielt darauf, dass die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit vertieft, in beschränkter Zeit Expertin oder Experte in einem Aufgabengebiet zu werden und die erworbenen Kenntnisse einem vorgebildeten Leserkreis zu kommunizieren. Der Arbeitsumfang der Bachelorarbeit beträgt 12 Leistungspunkte. Das Abschlussmodul umfasst zusätzlich 3 Leistungspunkte des Kolloquiums, in dem gezeigt werden soll, dass die Kandidatin oder der Kandidat den Gegenstand, die Methodik und die Ergebnisse der Bachelorarbeit medial aufarbeiten und in einer mündlichen Präsentation darstellen und erläutern kann. Das Kolloquium kann 11 Wochen nach Anmeldung der Arbeit oder nach der Abgabe der Arbeit stattfinden.

(3) Die Bachelorarbeit ist als Einzelarbeit anzufertigen.

(4) Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass mindestens vier der Pflichtmodule aus dem Studienbereich *Experimentalphysik*, zwei aus dem Studienbereich *Theoretische Physik*, das Grundpraktikum A und B, das Modul *Rechenmethoden der Physik* und mindestens weitere 18 LP aus dem Studienbereich *Mathematischen Grundlagen*, 24 LP aus dem *Integrativen Bereich* und 36 LP aus dem Vertiefungsbereich erfolgreich abgeschlossen wurden. Insgesamt müssen mindestens 153 LP erworben worden 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 Betreuerin bzw. der Betreuer sowie die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter können identische Personen sein. Die Vorschläge begründen keinen Anspruch. 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) Der Gesamtzeitraum, der zur Bearbeitung der Bachelorarbeit zur Verfügung gestellt wird, beträgt 12 Wochen. Das Thema der Abschlussarbeit muss so beschaffen sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um höchstens 4 Wochen (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 Studienzeiterverlängerung eintritt.

(7) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss oder einer von ihm benannten Stelle in 3 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 selbständig 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 § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen bewertet.

(8) Die Bachelorarbeit ist nicht bestanden, wenn die Gesamtbewertung nicht mindestens 5 Punkte („ausreichend“) gemäß § 28 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 Abs. 7 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. Ein Notenausgleich für ein nicht bestandenes Kolloquium im Rahmen des Abschlussmoduls ist ebenfalls ausgeschlossen.

(10) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 23 Allgemeine Bestimmungen.

§ 24 Prüfungstermine und Prüfungsanmeldung

(1) Der Prüfungsausschuss gibt im Vorlesungsverzeichnis 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 ebenfalls im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Individuell zu vereinbarende Prüfungstermine (wie z. B. Präsentationen) 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. Berichte, 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. Bei Prüfungen, die nicht jedes Semester angeboten werden, kann in Härtefällen auf Antrag der/des Studierenden an den Prüfungsausschuss ein weiterer Wiederholungstermin im folgenden Semester festgesetzt werden.

(4) Zur Teilnahme an einer Prüfung ist eine verbindliche Anmeldung erforderlich. Der Prüfungsausschuss gibt die Fristen und die Form der Anmeldung spätestens vier 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) Bei der Anmeldung zu Prüfungen können Studierende eigenverantwortlich zwischen dem ersten Termin und dem Wiederholungstermin wählen. Bei der Wahl des Termins der 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 § 24 (3) im folgenden Semester nicht gewährleistet werden.

(6) 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 wird gemeinsam mit den entsprechenden Regelungen zur Anmeldung bekannt gegeben.

§ 25 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen

Es sind keine Fristen für die Erbringung bestimmter Leistungen vorgesehen.

§ 26 Familienförderung, Nachteilsausgleich und 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 oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses 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) Sofern die Prüfungsordnung Fristen für die Erbringung bestimmter Leistungen gemäß § 25 vorsieht, werden diese auf Antrag um die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen der Elternzeit verlängert. Auf Antrag kann weiterhin auch eine angemessene

Verlängerung der Fristen gewährt werden, wenn nachgewiesene Belastungen gemäß Abs. 1 vorliegen.

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

§ 27 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen, wenn die Kandidatin oder der Kandidat einen für sie oder ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn sie oder er von einer Prüfung, zu der bereits angetreten wurde, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

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

(3) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat, das Ergebnis von Prüfungsleistungen durch Täuschung oder nicht zugelassene Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört, kann von der jeweils prüfenden oder aufsichtführenden Person von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die Prüfung ebenfalls als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 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.

§ 28 Leistungsbewertung und Notenbildung

(1) Die Module *Berufspraktikum mit Seminar*, *Seminar Physik grüner Technologien* und *Schlüsselqualifikationen* werden abweichend von § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen nicht mit Punkten bewertet.

(2) Die Gesamtbewertung der Bachelorprüfung in Punkten gemäß Spalte (a) der Tabelle in § 28 Abs. 6 Allgemeine Bestimmungen errechnet sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittelwert der Modulbewertungen. Nicht mit Punkten bewertete (unbenotete) Module bleiben unberücksichtigt.

(3) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 28 Allgemeine Bestimmungen.

§ 29 Freiversuch

Ein Freiversuch ist nicht vorgesehen.

§ 30 Wiederholung von Prüfungen

(1) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.

(2) Nicht bestandene Prüfungen können fünfmal wiederholt werden.

(3) Ein einmaliger Wechsel eines endgültig nicht bestandenen Wahlpflichtmoduls ist zulässig.

(4) § 23 Abs. 8 Satz 1 (Bachelorarbeit) sowie § 21 Abs. 3 Satz 3 Allgemeine Bestimmungen (ausgeglichene Modulteilprüfungen) bleiben unberührt.

§ 31 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 § 30 Abs. 3,
2. ein schwerwiegender Täuschungsfall gemäß § 27 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.

§ 32 Ungültigkeit von Prüfungsleistungen

Es gelten die Regelungen des § 32 Allgemeine Bestimmungen.

§ 33 Zeugnis

(1) Im Bachelorzeugnis kann ein Studienschwerpunkte gemäß § 6 ausgewiesen werden, wenn die entsprechenden Module gemäß § 6 erfolgreich absolviert worden sind.

(2) Im Übrigen gelten die Regelungen des § 33 Allgemeine Bestimmungen.

§ 34 Urkunde

Es gelten die Regelungen des § 34 Allgemeine Bestimmungen.

§ 35 Diploma Supplement

Es gelten die Regelungen des § 35 Allgemeine Bestimmungen.

§ 36 Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis

Es gelten die Regelungen des § 36 Allgemeine Bestimmungen.

IV. Schlussbestimmungen

§ 37 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

Es gelten die Regelungen des § 37 Allgemeine Bestimmungen.

§ 38 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg in Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2020/21 aufnehmen.

Marburg, den 08.04.2020

gez.

Prof. Dr. Peter Lenz
Dekan des Fachbereichs
Physik
der Philipps-Universität Marburg

In Kraft getreten am: 09.04.2020

Anlage 1: Exemplarischer Studienverlaufsplan Schwerpunkt Physik, Chemie, Energie

	1. Sem WiSe	Rechenmeth. 6 LP	Mechanik 12 LP		Grundpraktik A 6 LP	Sem. P. gr. Tech. 6 LP	Genetik & Mikrobiol. 6 LP	30 LP
	2. Sem SoSe		Elektr. u. Wärme 12 LP			Mensch und Umwelt 6 LP	Zell- und Zell- und Entw. biol. 6 LP	30 LP
	3. Sem WiSe	Grundl. d. Lin. Algebra 9 LP		Optik u. Quantenph. 9 LP	Chemie-VL f. Phys. 6 LP	Grundpraktik B 6 LP	30 LP	
	4. Sem SoSe	Grundl. d. Analysis 9 LP		Analytische Mech. 9 LP	Klimageographie 6 LP	Chemie-PR f. Phys. 6 LP	30 LP	
	5. Sem WiSe	Grundl. d. Höh. Math. 9 LP		Klassische Feldth. 9 LP	Regen. E-Tech. I 6 LP	Fortg. Prakt. PgT 6 LP	30 LP	
	6. Sem SoSe	Atom- u. Molek.-Ph. 9 LP		Quantenmechanik 1 9 LP	Berufspraktikum mit Seminar 12 LP		Kommunik. PgT 6 LP	30 LP
	7. Sem WiSe	Festkörperph. 1 9 LP		Statist.-Ph. 1 6 LP	Kern- T.- A.-Ph. 6 LP	Wiss. th. Ethik (E) 6 LP	30 LP	
	8. Sem SoSe	Bachelorarbeit und Kolloquium 15 LP		Interdisz. Mod. 6 LP	Umweltp. ö. Standortanal. 6		30 LP	

Legende

	Basis	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	Abschluss
Pflichtmodule						
Wahlpflichtmodul						

Anlage 1: Exemplarischer Studienverlaufsplan Schwerpunkt Biologie

1. Sem WiSe	Rechenmeth. 6 LP	Mechanik 12 LP	Grundprakt. A 6 LP	Sem. P. gr. Tech. 6 LP	Genetik & Mikrobiol. 6 LP	30 LP
2. Sem SoSe		Elektr. u. Wärme 12 LP		Mensch und Umwelt 6 LP	Einf. organism. Biol. 6 LP	30 LP
3. Sem WiSe	Grundl. d. Lin. Algebra 9 LP	Optik u. Quantenph. 9 LP	Chemie-VL f. Phys. 6 LP	Grundprakt. B 6 LP	30 LP	
4. Sem SoSe	Grundl. d. Analysis 9 LP	Analytische Mech. 9 LP	Molekulare Genetik (E) 12 LP		30 LP	
5. Sem WiSe	Grundl. d. Höh. Math. 9 LP	Klassische Feldth. 9 LP	Mikrobiologie (E) 12 LP		30 LP	
6. Sem SoSe	Atom- u. Molek.-Ph. 9 LP	Quantenmechanik 1 9 LP	Kommunik. PgT 6 LP		30 LP	
7. Sem WiSe	Festkörperph. 1 9 LP	Wiss. th. Ethik (E) 6 LP	Berufspraktikum mit Seminar 12 LP		30 LP	
8. Sem SoSe	Bachelorarbeit und Kolloquium 15 LP		Klimageogr. 6 LP	Elektronenmik. 6 LP	30 LP	
			Molekularb. Prok. (E) 6 LP	Umweltp. ö. Standortanal. 6 LP	30 LP	

Legende

	Basis	Aufbau	Vertiefung	Profil	Praxis	Abschluss
Pflichtmodule						
Wahlpflichtmodul						

Anlage 2: Modulliste

Modulbezeichnung <i>Englischer Titel</i>	LP	Verpflichtungsgrad	Niveaustufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzungen für die Vergabe von LP
Profilbereich						
Seminar Physik grüner Technologien <i>Seminar Physics of Green Technologies</i>	6	PF	Basis	Nach Abschluss des Moduls sind Studierende in der Lage: Perspektiven im Berufsfeld zu verstehen sowie Seminarinhalte zusammenzufassen und kritisch darzustellen. Die Studierenden sind in der Lage, die komplexen Zusammenhänge und Wechselwirkungen bei dem Entwurf, der Planung und Finanzierung sowie der Ausführung und Abnahme von Projekten im Bereich grüner Technologien zu erkennen und zu bewerten. Beispielhaft sei das Zusammenspiel von Stadtplanung, Bodenanalyse und Umweltfaktoren bei dem Bau von Windkraft- oder Geothermieanlagen genannt.	keine	Prüfungsleistung: Portfolio der testierten Zusammenfassung und kritischen Darstellung von drei Seminarvorträgen, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung Unbenotetes Modul
Kommunikation im Bereich der Physik grüner Technologien <i>Communication in Physics of Green Technologies</i>	6	WP	Profil	Nach Abschluss des Moduls sind Studierende in der Lage zielgruppenorientiert zu kommunizieren. Sie können ihren eigenen Standpunkt und den der Zielgruppe bewusst einnehmen und Stil und Inhalt entsprechend anpassen.	keine	Prüfungsleistung: Präsentation, Hausarbeit, oder mündliche Einzelprüfung
Konflikte und ihre Bewältigung im Bereich der Physik grüner Technologien <i>Conflict an Strategies to solve them in Physics of Green Technologies</i>	6	WP	Profil	Nach Abschluss des Moduls sind Studierende in der Lage Konflikte im Bereich der Physik der grünen Technologien zu erkennen und die Interessenlage der Beteiligten zu verstehen. Sie können Lösungsstrategien bewerten und mögliche Anwendungen begleiten.	keine	Prüfungsleistung: Präsentation, Hausarbeit oder mündliche Einzelprüfung
Anwendungen der Physik grüner Technologien <i>Applications of Physics of Green Technologies</i>	6	WP	Profil	Nach Abschluss des Moduls sind Studierende in der Lage Anwendungsfelder aus dem Bereich der Physik grüner Technologien zu verstehen, zu analysieren und die angewandten Methoden zu beurteilen.	keine	Prüfungsleistung: Präsentation, Hausarbeit oder mündliche Einzelprüfung

Schlüsselqualifikationen <i>Key Qualifications</i>	6	WP	Profil	Die Studierenden erwerben überfachliche und berufsfeldorientierte Kompetenzen. Die Schlüsselqualifikationen fördern effektives Lernen und bilden gleichzeitig ein solides Fundament für lebenslange Weiterbildung im Beruf. Ferner werden die Absolvierenden und Absolventen dazu befähigt, im Laufe ihres Arbeitslebens flexibel auf unterschiedliche berufliche Anforderungen zu reagieren und adäquat mit ihnen umzugehen.	keine	Prüfungsleistung: Bericht, Portfolio oder Präsentation Unbenotetes Modul
Berufspraktikum mit Seminar <i>Internship and Seminar</i>	12	PF	Praxis	Die Inhalte richten sich nach der jeweiligen Ausrichtung der Praktikumsstelle. Die Studierenden wenden das erlernte fachliche und methodische Wissen in einem möglichen Berufsfeld an. Die Studierenden erwerben praxisnahe Fertigkeiten sowie berufsfeldbezogene Zusatz- und Schlüsselqualifikationen. Die Studierenden erlangen Beurteilungskriterien für die zielorientierte und berufsqualifizierende Ausrichtung des weiteren Studiums und knüpfen Kontakte zu potenziellen Arbeitgeberinnen und Arbeitgebern. Im Seminar stellen die Studierenden das Berufsfeld ihrer Praktikumsstelle vor und formulieren einen zu bearbeitenden Fall. In Kleingruppen müssen die Studierenden an der Ausarbeitung mindestens eines Falles mitarbeiten.	Mindestens 18 LP aus dem Integrativen Bereich	Prüfungsleistungen: Bericht mit Nachweis des Praktikums als Anlage (4 LP), dazu Seminarvortrag (4 LP) und Ausarbeitung eines Seminarfalles (4 LP) in der Gruppe (2-3 Personen, 4-8 Seiten pro Fall) Unbenotetes Modul
Vertiefungsbereich						
Fortgeschrittenenpraktikum Physik grüner Technologien <i>Advanced Lab Physics of Green Technologies</i>	6	WP	Praxis	Die Studierenden lernen moderne Mess- und Experimentiertechniken zu verstehen und können diese auf Fragestellungen der grünen Technologien anwenden. Sie erwerben Kenntnisse im Hinblick auf fortgeschrittene Auswertungs- und Darstellungssoftware und benutzen diese. Darüber hinaus lernen sie die Verfahren einer kritischen Analyse und Bewertung zu unterziehen.	Grundpraktikum A und Grundpraktikum B	Studienleistung: Bearbeitung von 4 Versuchen mit testierten Ausarbeitungen. Prüfungsleistung: Portfolio der testierten Ausarbeitungen, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung
Abschlussbereich						
Bachelorarbeit und Kolloquium <i>Bachelor Thesis and Colloquium</i>	15	PF	Abschluss	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, eine vorgegebene Aufgabe selbstständig einzuordnen, Methoden zur Lösung zu erkennen und diese zu erarbeiten. Die Studierenden erwerben die Fähigkeit, den Prozess und die Ergebnisse darzustellen, zu bewerten und zu präsentieren.	Die Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass mindestens vier der Pflichtmodule aus dem Studienbereich <i>Experimentalphysik</i> , zwei aus dem Studienbereich <i>Theoretische Physik</i> , das Grundpraktikum A und das	Prüfungsleistungen: Bachelorarbeit 20-40 Seiten (12 LP) Kolloquium (3 LP)

					<p>Grundpraktikum B, das Modul <i>Rechenmethoden der Physik</i> und mindestens weitere 18 LP aus dem Studienbereich <i>Mathematische Grundlagen</i>, 24 LP aus dem <i>Integrativen Bereich</i> und 36 LP aus dem <i>Vertiefungsbereich</i> erfolgreich abgeschlossen wurden. Insgesamt müssen mindestens 153 LP erworben worden sein.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Anlage 3: Importmodulliste

(1) Die nachfolgend genannten Studienangebote können in den genannten Bereichen zur Zeit der Beschlussfassung über diese Prüfungsordnung gewählt werden. Für diese Module gelten gemäß § 14 Abs. 1 Allgemeine Bestimmungen die Angaben der 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.

(2) 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 unter § 6 Abs. 12 genannten Internetseite 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 Prüfungsordnung. Im Übrigen wird keine Garantie dafür übernommen, dass das unten aufgelistete Angebot tatsächlich durchgeführt wird und wahrgenommen werden kann.

(3) 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 Studiengangswebseite des modulanbietenden Fachbereichs 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 PO lag über Module der folgenden Studiengänge eine Vereinbarung vor:

Angebot aus Lehreinheit	Modultitel	LP
	Verwendbar für Studienbereich Experimentalphysik (51 LP)	
Physik (Studiengang B.Sc. Physik)	Mechanik	12
	Elektrizität und Wärme	12
	Optik und Quantenphänomene	9

	Atom- und Molekülphysik	9
	Festkörperphysik 1	9
Verwendbar für Studienbereich Theoretische Physik (27 LP)		
Physik (Studiengang B.Sc. Physik)	Analytische Mechanik	9
	Klassische Feldtheorie	9
	Quantenmechanik 1	9
Verwendbar für Studienbereich Praktika (12 LP)		
Physik (Studiengang B.Sc. Physik)	Grundpraktikum A	6
	Grundpraktikum B	6
Verwendbar für Studienbereich Mathematische Grundlagen (33 LP)		
Physik (Studiengang B.Sc. Physik)	Rechenmethoden der Physik	6
Mathematik (Studiengang B.Sc. Informatik)	Grundlagen der linearen Algebra	9
Mathematik (Studiengang B.Sc. Informatik)	Grundlagen der Analysis	9
Mathematik (Studiengang B.Sc. Data Science)	Grundlagen der höheren Mathematik	9
Verwendbar für Studienbereich Integrativer Bereich (30 LP)		
Chemie (Studiengang B.Sc. Chemie)	Chemie-Vorlesung für Physiker	6
Geographie (Studiengang B.Sc. Geographie)	Grundkompetenz: Raumordnung und Raumplanung	6
	Grundkompetenz: Mensch und Umwelt	6
	Grundkompetenz: Biogeographie	6
	Grundkompetenz: Bodengeographie	6
	Grundkompetenz: Hydrogeographie	6
	Grundkompetenz: Klimageographie	6
Biologie (Studiengang Lehramt für das Studienfach Biologie)	Genetik und Mikrobiologie (FW-BM 1)	6
	Anatomie und Physiologie der Tiere (FW-BM 2)	6
	Zell- und Entwicklungsbiologie (FW-BM 3)	6
	Anatomie und Physiologie der Pflanzen (FW-BM 4)	6
	Einführung in die organismische Biologie (FW-BM 5)	6
Biologie (Studiengang B.Sc. Biologie)	Wissenschaftstheorie, Ethik und Geschichte der Biologie (E)	6

Evangelische Theologie (Studiengang Kirchliches Examen/Magister Evangelische Theologie)	Bioethik	6
	Ausgewählte Themen der Sozialethik	6
Verwendbar für Studienbereich Vertiefungsbereich; Schwerpunkt Physik-Chemie-Energie (0 oder 36-48 LP)		
Physik (Studiengang B.Sc. Physik)	Kern-, Teilchen- und Astrophysik	6
	Statistische Physik 1	6
Chemie (Studiengang B.Sc. Chemie, Studiengang M.Sc. Chemie)	Chemie-Praktikum für Physiker	6
	Chemische Thermodynamik und Elektrochemie (E) (PC-1-E)	6
	PC 5 Physikalische Chemie an Grenzflächen	6
	PC 6 Biophysikalische Chemie	6
Geographie (Studiengang B.Sc. Geographie)	Grundkompetenz: Raumordnung und Raumplanung	6
	Grundkompetenz: Mensch und Umwelt	6
	Kartographie und GIS	6
	Grundkompetenz: Biogeographie	6
	Grundkompetenz: Bodengeographie	6
	Grundkompetenz: Hydrogeographie	6
	Grundkompetenz: Klimageographie	6
Technische Hochschule Mittelhessen (THM, Gießen) (Studiengang B.Sc. Energiesysteme Studiengang B.Sc. Elektrische Energiesysteme für Regenerative Energiesysteme - ERE)	Regenerative Energietechnik I	6
	Regenerative Energietechnik II	6
	Energiebereitstellung, -transport und -speicherung	6
	Elektrische Energieversorgung	6
Verwendbar für Studienbereich Vertiefungsbereich; Schwerpunkt Biologie (0 oder 36-48 LP)		
Biologie (Studiengang Lehramt für das Studienfach Biologie (L3), Studiengang B.Sc. Biologie)	Basis-, Aufbau- und Profilmodule im Umfang von 18-48 LP siehe Export-Angebot des FB Biologie www.uni-marburg.de/de/fb17/studium/nebenfach	18-48
Physik (Studiengang B.Sc. Physik)	Kern-, Teilchen- und Astrophysik	6
	Statistische Physik 1	6
Geographie (Studiengang B.Sc. Geographie)	Grundkompetenz: Raumordnung und Raumplanung	6
	Grundkompetenz: Mensch und Umwelt	6
	Kartographie und GIS	6
	Grundkompetenz: Biogeographie	6
	Grundkompetenz: Bodengeographie	6
	Grundkompetenz: Klimageographie	6

	Umweltplanung und ökologische Standortanalyse	6
Verwendbar für Studienbereich		
Vertiefungsbereich; Individuelle Profilierung ohne Schwerpunktausweisung		
Biologie (Studiengang Lehramt für das Studienfach Biologie (L3), Studiengang B.Sc. Biologie)	Basis-, Aufbau- und Profilmodule; siehe Export-Angebot des FB Biologie www.uni-marburg.de/de/fb17/studium/nebenfach	0-48
Physik (Studiengang B.Sc. Physik)	Kern-, Teilchen- und Astrophysik	6
	Statistische Physik 1	6
Geographie (Studiengang B.Sc. Geographie)	Grundkompetenz: Raumordnung und Raumplanung	6
	Grundkompetenz: Mensch und Umwelt	6
	Kartographie und GIS	6
	Grundkompetenz: Biogeographie	6
	Grundkompetenz: Bodengeographie	6
	Grundkompetenz: Hydrogeographie	6
	Grundkompetenz: Klimageographie	6
Chemie (Studiengang B.Sc. Chemie, Studiengang M.Sc. Chemie)	Umweltplanung und ökologische Standortanalyse	6
	Chemie-Praktikum für Physiker	6
	Chemische Thermodynamik und Elektrochemie (E) (PC-1-E)	6
	PC 5 Physikalische Chemie an Grenzflächen	6
	PC 6 Biophysikalische Chemie	6
Technische Hochschule Mittelhessen (THM, Gießen) (Studiengang B.Sc. Energiesysteme, Studiengang B.Sc. Elektrische Energiesysteme für Regenerative Energiesysteme - ERE)	Regenerative Energietechnik I	6
	Regenerative Energietechnik II	6
	Energiebereitstellung, -transport und -speicherung	6
	Elektrische Energieversorgung	6
Verwendbar für Studienbereich		
Profilbereich (24--36 LP)		
Wirtschaftswissenschaften (Studiengang B.Sc. Betriebswirtschaftslehre)	Seminar Projektmanagement	6
Physik (Studiengang B.Sc. Physik)	Pythonkurs	3
Chemie (Studiengang B.Sc. Chemie)	Datenbehandlung und -analyse (DAT)	3
Rechtswissenschaften (Exportmodulangebot in Bachelor- und Masterstudiengänge der Philipps-Universität)	Öffentliches Recht	6
	Verwaltungsrecht mit Umwelt- und Planungsrecht	12
	Europarecht I	6
Verwendbar für Weitere/s interdisziplinäre/s Modul/e (nicht nat. wiss.)* Gesellschaftswissenschaften und Philosophie (BA Philosophie)	Geschichte der Philosophie B6	6
	Theoretische Philosophie B6	6
	Praktische Philosophie B6	6
	Umweltethik	6

Anlage 4: Exportmodule

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

Modulbezeichnung
Seminar Physik grüner Technologien
Fortgeschrittenenpraktikum Physik grüner Technologien
Kommunikation im Bereich der Physik grüner Technologien
Konflikte und ihre Bewältigung im Bereich der Physik grüner Technologien
Anwendungen der Physik grüner Technologien

Die Auflistung stellt das Exportangebot zur Zeit der Beschlussfassung über diese 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 Studiengangsw Webseite veröffentlicht.

Anlage 5: Praktikumsordnung

Ordnung für das Berufspraktikum im Bachelorstudiengang *Physik grüner Technologien*

§ 1

Allgemeines

- (1) Das Modul Berufspraktikum mit Seminar soll in der Regel in der zweiten Hälfte des Studiums absolviert werden.
- (2) Soweit Studierende trotz Bemühens keine Praktikumsstelle finden, bemüht sich der Fachbereich, in einem angemessenen Zeitrahmen eine geeignete externe Praktikumsstelle zu vermitteln. Scheitert dieses Bemühen, kann stattdessen ein externes Praktikum durch nicht bereits innerhalb des Schwerpunkts gewählte Module oder Module aus dem Profildbereich im Umfang von 12 LP ersetzt werden.
- (3) Durch das erfolgreiche Absolvieren des Praktikums einschließlich Verfassen des Praktikumsberichts, der Vorstellung der Praktikumsstelle mit Fallbeispiel im Seminar und der Ausarbeitung eines Falles werden 12 Leistungspunkte erworben.

§ 2

Ziele des Praktikums

Mit dem Praktikum werden folgende Zielsetzungen verfolgt:

- a) Anwendung des erlernten fachlichen und methodischen Wissens in einem möglichen Berufsfeld,
- b) Erwerb weiterer berufsfeldbezogener Zusatz- und Schlüsselqualifikationen,
- c) Knüpfen von Kontakten zu potenziellen Arbeitgebern/-innen,
- d) Kommunikation der im Praktikum erlangten Erfahrungen an Mitstudierende,
- e) Formulierung eines Anwendungsfalles und Gruppenerfahrung bei der Ausarbeitung einer Lösung.

§ 3

Praktikumsstellen

- (1) Das Praktikum soll außerhalb der Philipps-Universität Marburg bei öffentlichen Institutionen, Betrieben oder Organisationen im In- oder Ausland absolviert werden, deren Tätigkeitsfelder deutlich erkennbare Bezüge zu den Studieninhalten und Berufsfeldern des Bachelorstudiengangs *Physik grüner Technologien* aufweisen.
- (2) Die Studierenden konsultieren vor Aufnahme des Praktikums das Prüfungsbüro des FB Physik.
- (3) Über die Anerkennung der Praktikumsstelle entscheidet der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses, im Zweifelsfall der Prüfungsausschuss.

§ 4

Status der Studierenden im Praktikum

- (1) Die Studierenden bleiben während der Zeit des Praktikums an der Philipps-Universität Marburg mit allen Rechten und Pflichten von ordentlichen Studierenden immatrikuliert. Sie sind keine Praktikantinnen bzw. Praktikanten im Sinne des Berufsbildungsgesetzes.
- (2) Des Weiteren sind die Studierenden an ihre Praktikumsstelle gebunden, insbesondere an die Unfallverhütungsvorschriften, die Arbeitszeitordnung sowie die Vorschriften über die Schweigepflicht.

§ 5

Zeitpunkt und Dauer des Praktikums

- (1) Als Praktikum kann nur eine Tätigkeit anerkannt werden, die nach Absolvierung von 18 LP aus dem *Integrativen Bereich* ausgeübt wird.

(2) Das Praktikum soll in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden. Eine Aufteilung des Praktikums in sinnvolle Blöcke, die auch bei unterschiedlichen Institutionen, Betrieben oder Organisationen abgeleistet werden können, ist möglich. Die Gesamtarbeitszeit während des Praktikums beträgt (ohne die Anfertigung des Praktikumsberichts und das Seminar) mindestens 280 und höchstens 320 Stunden (in der Regel 8 Wochen).

(3) Über Abweichungen von den Vorgaben in Abs. 1 und Abs. 2 entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 6

Anerkennung und Nachweise

(1) Der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses oder eine Beauftragte oder ein Beauftragter entscheidet über die Anerkennung des Praktikums und des Praktikumsberichts.

(2) Der Nachweis über die Durchführung des Praktikums erfolgt durch eine schriftliche Bestätigung der Praktikumsstelle über Praktikumszeit und -inhalte, einen von dem oder der Studierenden gemäß § 7 anzufertigenden Praktikumsbericht und eine anonymisierte Kurzbewertung nach Vorgaben des Prüfungsausschusses.

§ 7

Praktikumsbericht

Nach Durchführung des Praktikums wird ein Praktikumsbericht im Umfang von 4-8 Seiten vorgelegt; der Bericht kann durch die Verschriftlichung des Seminarvortrags im Rahmen des Seminars zum Praktikum ersetzt werden. Er ist sowohl in Papierform als auch in geeigneter digitaler Form abzugeben. Mit dem Praktikumsbericht ist die schriftliche Teilnahmebescheinigung der Praktikumsstelle gem. § 6 Abs. 2 abzugeben. Er soll Angaben zu folgenden Punkten enthalten:

- a) Angaben zum Praktikanten/zur Praktikantin (Name, Semesterzahl).
- b) Angaben zur Praktikumsstelle (Name, Anschrift, Ausrichtung bzw. Spezialisierung) und zur Dauer des Praktikums.
- c) Wie erhielt der Praktikant oder die Praktikantin den Praktikumsplatz (z.B. durch eigene Bemühungen, einen Hochschullehrer oder eine Hochschullehrerin, Bekannte/Verwandte, Ausschreibung)?
- d) Aufzählung/Auflistung der Einzeltätigkeiten während des Praktikums und Dauer derselben.
- e) Betreuung während des Praktikums bzw. in den Praktikumsphasen (z.B. durch wen, Art und Form, Betreuungsqualität).
- f) Durchführung der Tätigkeiten (z.B. stets nach Anleitung und Vorgaben, nach Einführung, selbstständig ausgeführte Tätigkeiten).
- g) Schlussfolgerungen (z.B. im Hinblick auf das weitere Studium, für das angestrebte Berufsfeld).

§ 8

Schweigepflicht

Die Studierenden unterliegen der Schweigepflicht über dienstliche Belange nach den Anforderungen des Praktikumsgebers. Dem steht die Anfertigung von Berichten zu Studienzwecken nicht entgegen. Soweit die Berichte Tatbestände enthalten, die der Schweigepflicht unterliegen, darf eine Veröffentlichung nur mit Zustimmung der Praktikumsstelle erfolgen.