

**- 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.

Zur Verbesserung der Lesbarkeit wurde die ursprüngliche Fassung vom 26. Februar 2020, die 1. Änderung vom 21. April 2021, die 2. Änderung vom 1. November 2023 und die 3. Änderung vom 23. Februar 2026 in diesem Dokument zusammengeführt.

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

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:

am 21. April 2021 die 1. Änderung, am 1. November 2023 die 2. Änderung und am 23. Februar 2026 die 3. Änderung der Ordnung beschlossen:

## **Studien- und Prüfungsordnung für den Studiengang**

### **„Physik grüner Technologien“**

**mit dem Abschluss  
„Bachelor of Science (B.Sc.)“  
der Philipps-Universität Marburg  
vom 26. Februar 2020  
in der Fassung vom 23. Februar 2026**

**Veröffentlicht in den Amtlichen Mitteilungen der Philipps-Universität (Nr. 47/2020) am 08.04.2020  
die erste Änderung veröffentlicht in (Nr. 41/2021) am 28.06.2021  
die zweite Änderung veröffentlicht in (Nr. 31/2024) am 02.04.2024  
die dritte Änderung veröffentlicht in (Nr. 52/2026) am 04.08.2024**

**Fundstelle:**

<https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/administration/amtliche-mitteilungen/jahrgang-2020>  
<https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/administration/amtliche-mitteilungen/jahrgang-2021>  
<https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/administration/amtliche-mitteilungen/jahrgang-2024/31-2024.pdf>  
<https://www.uni-marburg.de/de/universitaet/administration/amtliche-mitteilungen/jahrgang-2026/52-2026.pdf>



|                                                     |                                                                                                |           |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| I.                                                  | ALLGEMEINES                                                                                    | 3         |
| § 1                                                 | Geltungsbereich                                                                                | 3         |
| § 2                                                 | Ziele des Studiums                                                                             | 3         |
| § 3                                                 | Bachelorgrad                                                                                   | 4         |
| II.                                                 | STUDIENBEZOGENE BESTIMMUNGEN                                                                   | 4         |
| § 4                                                 | Zugangsvoraussetzungen                                                                         | 4         |
| § 5                                                 | Studienberatung                                                                                | 4         |
| § 6                                                 | Studium: Aufbau, Inhalte, Verlaufsplan und Informationen                                       | 5         |
| § 7                                                 | Allgemeine Regelstudienzeit, Exzellenzförderung und Studienbeginn                              | 10        |
| § 8                                                 | Studienaufenthalte im Ausland                                                                  | 11        |
| § 9                                                 | Strukturvariante des Studiengangs                                                              | 11        |
| § 10                                                | Module, Leistungspunkte und Definitionen                                                       | 11        |
| § 11                                                | Praxismodule und Profilmodule                                                                  | 12        |
| § 12                                                | Modul- und Veranstaltungsanmeldung sowie Modul- und Veranstaltungsabmeldung                    | 13        |
| § 13                                                | Zugang zu Wahlpflichtmodulen oder Lehrveranstaltungen mit begrenzten<br>Teilnahmemöglichkeiten | 13        |
| § 14                                                | Studiengangübergreifende Modulverwendung                                                       | 14        |
| § 15                                                | Studienleistungen                                                                              | 15        |
| III.                                                | PRÜFUNGSBEZOGENE BESTIMMUNGEN                                                                  | 15        |
| § 16                                                | Prüfungsausschuss                                                                              | 15        |
| § 17                                                | Aufgaben des Prüfungsausschusses und der Prüfungsverwaltung                                    | 16        |
| § 18                                                | Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer                                      | 17        |
| § 19                                                | Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen                                       | 17        |
| § 20                                                | Modulliste, Im- und Exportliste sowie Modulhandbuch                                            | 18        |
| § 21                                                | Prüfungsleistungen                                                                             | 19        |
| § 22                                                | Prüfungsformen und -dauern, Bearbeitungszeiten, Umfänge                                        | 20        |
| § 23                                                | Bachelorarbeit                                                                                 | 21        |
| § 24                                                | Prüfungstermine, Prüfungsanmeldung und Prüfungsabmeldung                                       | 25        |
| § 25                                                | Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen                                               | 26        |
| § 26                                                | Familienförderung, Nachteilsausgleich und informelles Teilzeitstudium                          | 26        |
| § 27                                                | Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß                                              | 27        |
| § 28                                                | Leistungsbewertung und Notenbildung                                                            | 27        |
| § 29                                                | Freiversuch                                                                                    | 29        |
| § 30                                                | Wiederholung von Prüfungen                                                                     | 29        |
| § 31                                                | Verlust des Prüfungsanspruchs und endgültiges Nichtbestehen                                    | 30        |
| § 32                                                | Ungültigkeit von Prüfungsleistungen                                                            | 30        |
| § 33                                                | Zeugnis                                                                                        | 30        |
| § 34                                                | Urkunde                                                                                        | 31        |
| § 35                                                | Diploma Supplement                                                                             | 31        |
| § 36                                                | Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis                                      | 31        |
| IV.                                                 | SCHLUSSBESTIMMUNGEN                                                                            | 32        |
| § 37                                                | Einsicht in die Prüfungsunterlagen                                                             | 32        |
| § 38                                                | Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen                                                        | 32        |
| <b>ANLAGE 1: EXEMPLARISCHER STUDIENVERLAUFSPLAN</b> |                                                                                                | <b>33</b> |
| <b>ANLAGE 2: MODULLISTE</b>                         |                                                                                                | <b>34</b> |
| <b>ANLAGE 3: IMPORTMODULLISTE</b>                   |                                                                                                | <b>38</b> |
| <b>ANLAGE 4: EXPORTMODULE</b>                       |                                                                                                | <b>48</b> |
| <b>ANLAGE 5: PRAKTIKUMSORDNUNG</b>                  |                                                                                                | <b>49</b> |

## **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 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 erfolgreich absolviert worden 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 § 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) 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 Studiums durchgeführt wird.

(3) 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.

(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 Profilbereich 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, 4 bis 7 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]/<br>Wahlpflicht<br>[WP] | LP                    | Erläuterung                                    |                   |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Experimentalphysik</b>                                |                                      | <b>51</b>             |                                                | <b>Grundlagen</b> |
| Mechanik*                                                | PF                                   | 12                    |                                                |                   |
| Elektrizität und Wärme*                                  | PF                                   | 12                    |                                                |                   |
| Optik und Quantenphänomene*                              | PF                                   | 9                     |                                                |                   |
| Atom- und Molekülphysik*                                 | PF                                   | 9                     |                                                |                   |
| Festkörperphysik 1*                                      | PF                                   | 9                     |                                                |                   |
| <b>Theoretische Physik</b>                               |                                      | <b>27</b>             |                                                |                   |
| Analytische Mechanik*                                    | PF                                   | 9                     |                                                |                   |
| Klassische Feldtheorie*                                  | PF                                   | 9                     |                                                |                   |
| Quantenmechanik 1*                                       | PF                                   | 9                     |                                                |                   |
| <b>Praktika</b>                                          |                                      | <b>18</b>             |                                                |                   |
| Grundpraktikum A*                                        | PF                                   | 6                     |                                                |                   |
| Grundpraktikum B*                                        | PF                                   | 6                     |                                                |                   |
| Fortgeschrittenenpraktikum Physik<br>grüner Technologien | PF                                   | 6                     |                                                |                   |
| <b>Mathematische Grundlagen</b>                          |                                      | <b>33 oder<br/>39</b> |                                                |                   |
| Rechenmethoden der Physik*                               | PF                                   | 6                     |                                                |                   |
| Lineare Algebra I*                                       | WP                                   | 9                     | <i>Mathematische<br/>Grundlagen<br/>A*****</i> |                   |
| Analysis I*                                              | WP                                   | 9                     |                                                |                   |
| Analysis II*                                             | WP                                   | 9                     |                                                |                   |
| Grundlagen der Mathematik*                               | WP                                   | 6                     |                                                |                   |
| Grundlagen der linearen Algebra*                         | WP                                   | 9                     | <i>Mathematische<br/>Grundlagen<br/>B*****</i> |                   |
| Grundlagen der Analysis*                                 | WP                                   | 9                     |                                                |                   |
| Grundlagen der höheren Mathematik*                       | WP                                   | 9                     |                                                |                   |
| <b>Integrativer Bereich</b>                              |                                      | <b>30</b>             |                                                |                   |
| Chemie-Vorlesung für Studierende der<br>Physik*          | PF                                   | 6                     | <i>Chemie</i>                                  |                   |
| Einführung in die Physische Geogra-<br>phie              | PF                                   | 6                     | <i>Geographie:</i>                             |                   |
| Genetik und Mikrobiologie*                               | WP                                   | 6                     | <i>Biologie:<br/>2 aus 6</i>                   |                   |
| Anatomie und Physiologie der Tiere*                      | WP                                   | 6                     |                                                |                   |
| Zell- und Entwicklungsbiologie*                          | WP                                   | 6                     |                                                |                   |



|                                                                                                                                   | Pflicht [PF]/<br>Wahlpflicht<br>[WP] | LP           | Erläuterung                  |                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| Anatomie und Physiologie der Pflanzen*                                                                                            | WP                                   | 6            | Ethik:<br>1 aus 2            |                                                                   |
| Ökologie und Naturschutz                                                                                                          | WP                                   | 6            |                              |                                                                   |
| Evolution und Biologische Vielfalt*                                                                                               | WP                                   | 6            |                              |                                                                   |
| Bioethik*                                                                                                                         | WP                                   | 6            |                              |                                                                   |
| Ausgewählte Themen der Sozialethik*                                                                                               | WP                                   | 6            |                              |                                                                   |
| <b>Vertiefungsbereich****</b>                                                                                                     |                                      | <b>24-42</b> |                              | <b>Schwerpunkt<br/>Physik-Chemie-Energie</b>                      |
| Statistische Physik 1*                                                                                                            | PF                                   | 6            |                              |                                                                   |
| Vertiefungsmodule Physik*                                                                                                         | WP                                   | 6-24         | Physik                       |                                                                   |
| Aufbau- und Vertiefungsmodule Chemie*                                                                                             | WP                                   | 6-24         | Chemie:<br>min. 1            |                                                                   |
| Naturwissenschaftliche Module Geographie*                                                                                         | WP                                   | 0-18         | Geographie                   |                                                                   |
| Module zur „Energietechnik“ Technische Hochschule Mittelhessen (THM, Gießen)*                                                     | WP                                   | 0-18         | THM: Energie***              | <b>Schwerpunkt Bio-<br/>logie (SP Bio)**</b>                      |
| Nicht bereits im Integrativen Bereich gewählte Module aus dem Exportangebot des Monobachelorstudiengangs „Biologie“ im Umfang von | WP                                   | 18-42        | Biologie:<br>min 18 LP       |                                                                   |
| Vertiefungsmodule Physik*                                                                                                         | WP                                   | 6-24         |                              |                                                                   |
| Naturwissenschaftliche Module Geographie*                                                                                         | WP                                   | 0-24         | Geographie                   |                                                                   |
| Nicht bereits im Integrativen Bereich gewählte Module aus dem Exportangebot des Monobachelorstudiengangs „Biologie“ im Umfang von | WP                                   | 6-42         | Biologie                     | <b>Individuelle Profilierung<br/>ohne Schwerpunktausweisung**</b> |
| Vertiefungsmodule Physik*                                                                                                         | WP                                   | 6-42         |                              |                                                                   |
| Aufbau- und Vertiefungsmodule Chemie*                                                                                             | WP                                   | 0-42         | Chemie                       |                                                                   |
| Naturwissenschaftliche Module Geographie*                                                                                         | WP                                   | 0-42         | Geographie                   |                                                                   |
| Module zur „Energietechnik“ Technische Hochschule Mittelhessen (THM, Gießen)*                                                     | WP                                   | 0-18         | THM: Energie***              |                                                                   |
| <b>Profilbereich****</b>                                                                                                          |                                      | <b>27-45</b> |                              | <b>Profilbereich</b>                                              |
| Seminar Physik grüner Technologien                                                                                                | PF                                   | 6            |                              |                                                                   |
| Berufspraktikum mit Seminar                                                                                                       | PF                                   | 12           | siehe Praktikums-<br>ordnung |                                                                   |
| Kommunikation und Konflikte im Bereich der Physik grüner Technologien                                                             | WP                                   | 6            |                              |                                                                   |
| Anwendungen der Physik grüner Technologien                                                                                        | WP                                   | 6            |                              |                                                                   |
| Ringvorlesung Physik grüner Technologien                                                                                          | PF                                   | 6            |                              |                                                                   |
| Journal Club Physik grüner Technologien                                                                                           | PF                                   | 3            |                              |                                                                   |



|                                        | Pflicht [PF]/<br>Wahlpflicht<br>[WP] | LP         | Erläuterung |  |
|----------------------------------------|--------------------------------------|------------|-------------|--|
| Datenbehandlung und -analyse (DAT)*    | WP                                   | 3          |             |  |
| Weitere/s interdisziplinäre/s Modul/e* | WP                                   | 6-18       |             |  |
| Schlüsselqualifikationen               | WP                                   | 6          |             |  |
| <b>Abschlussbereich</b>                |                                      | <b>12</b>  |             |  |
| Bachelorarbeit                         | PF                                   | 12         |             |  |
| <b>Summe</b>                           |                                      | <b>240</b> |             |  |

\*) 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 24-42 LP erfolgreich absolviert wurden. Ein Wechsel des Schwerpunkts ist einmalig möglich, wenn alle absolvierten oder angemeldeten Module im neuen Schwerpunkt übernommen werden können. Ein Wechsel in die „Individuelle Profilierung“ ist ebenfalls einmalig möglich.

\*\*\*) Zum Zeitpunkt der Inkraftsetzung dieser Studien- und Prüfungsordnung besteht eine Kooperation mit der Technischen Hochschule Mittelhessen (THM). Die THM öffnet Wahlpflichtmodule gemäß Anlage 3 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.

\*\*\*\*) Bereichsübergreifend müssen in den Bereichen Vertiefung und Profil insgesamt 69 LP erworben werden.

\*\*\*\*\*) Es ist entweder „Mathematische Grundlagen A“ oder „Mathematische Grundlagen B“ zu wählen. Im Falle der Wahl von „Mathematische Grundlagen A“ sind die Module „Lineare Algebra I“, Analysis I und Analysis II zu absolvieren. Zusätzlich wird das parallele Belegen des Moduls „Grundlagen der Mathematik“ empfohlen, vorzugsweise im ersten Fachsemester.

(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. Im *Fortgeschrittenenpraktikum Physik grüner Technologien* lernen die Studierenden relevante Techniken kennen, wie etwa

Ausbeutemessung von Solarzellen oder den Umgang und die Anwendung von wasserstoffbasierten Techniken, wie Elektrolyse und Brennstoffzellen.

(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 *Ringvorlesung Physik grüner Technologien* gibt Einblick in die aktuelle Forschungslandschaft in der Region, was durch ein begleitendes Seminar untermauert wird. Der *Journal Club Physik grüner Technologien* vermittelt in seminaristischer Form Rezeption von und Kritik an aktueller Literatur aus dem weiten Gebiet der Physik grüner Technologien. 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](http://www.uni-marburg.de/de/fb13/studium/studiengaenge/bsc-pgt)

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.

## **§ 7 Allgemeine Regelstudienzeit, Exzellenzförderung und Studienbeginn**

(1) Die allgemeine Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang „Physik grüner Technologien“ 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 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 allgemeinen 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 Praktikummöglichkeiten 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.

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

### **§ 10 Module, Leistungspunkte und Definitionen**

(1) Das Lehrangebot wird in modularer Form angeboten.

(2) Entsprechend ihres Verpflichtungsgrads werden Module als Pflicht- und Wahlpflichtmodule bezeichnet.

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

- a) Basismodule,
- b) Aufbaumodule,
- c) Vertiefungsmodule,
- d) Praxismodule, § 11 Abs. 1,
- e) Profilmodule, § 11 Abs. 3,
- f) Abschlussmodule, § 23 Abs. 1.

(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 §§ 6 Abs. 3 und 20 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) Ein Modul umfasst 6 LP oder 12 LP. In zu begründenden Ausnahmefällen kann von dieser Regel abgewichen werden; die Modulgröße soll dann ein Vielfaches von 3 LP betragen und 18 LP nicht überschreiten.

(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.

### **§ 11 Praxismodule und Profilmodule**

(1) Im Rahmen des Bachelorstudiengangs „Physik grüner Technologien“ sind gemäß § 6 dieser Studien- und Prüfungsordnung im Studienbereich Praktika drei interne Praxismodule im Gesamtumfang von 18 LP vorgesehen.

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

Soweit Studierende trotz Bemühens keine externe 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 Profilbereich 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**.

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 11 Praxismodule und Profilmodule**

(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 zum externen Praktikum 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 Praktikumsmodul abgestimmt sind.

(3) Neben den fachlichen Modulen sollen die Studiengänge Profilmodule vorsehen, die der Persönlichkeitsbildung der Studierenden oder der allgemeinen Arbeitsmarktbefähigung dienen. Diese Module können im Rahmen des Studiengangs oder ggf. im Rahmen anderer Studiengänge oder außerhalb von Studiengängen (z. B. im Sprachenzentrum, Hochschulrechenzentrum) absolviert werden. Die Studien- und Prüfungsordnung kann vorsehen, dass im Rahmen eines Profilmoduls besonderes studentisches Engagement in der Selbstverwaltung oder vergleichbare, in der Studien- und Prüfungsordnung zu benennende Aktivitäten, die der allgemeinen Arbeitsmarktbefähigung dienen, angerechnet werden können. Unter welchen Bedingungen Leistungen, die im Bereich der Profilmodule erbracht werden, angerechnet werden können, regelt die Studien- und Prüfungsordnung. Arbeitsverhältnisse sowie Tätigkeiten, die üblicherweise als Arbeitsverhältnis angesehen werden, können nicht mit Leistungspunkten angerechnet werden.

(4) Sofern ein in Fachmodule integrierter Erwerb von Arbeitsmarkt befähigenden Kompetenzen erfolgen soll, sollte dies aus dem Titel des Moduls ersichtlich sein und der anteilige Umfang der Schlüsselqualifikationen in Leistungspunkten ausgewiesen werden.

**§ 12 Modul- und Veranstaltungsanmeldung sowie Modul- und Veranstaltungsabmeldung**

(1) Für Module bzw. Veranstaltungen ist generell eine verbindliche Anmeldung erforderlich.

(2) Das An- und Abmeldeverfahren sowie die An- und Abmeldefristen 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 Studien- und 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 Studien- und Prüfungsordnung sowie **§ 14 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 14 Studiengangübergreifende Modulverwendung**

(2) Die Studien- und Prüfungsordnung soll Module enthalten, die Studierenden anderer Studiengänge offen stehen und 6 oder 12 LP umfassen („Exportmodule“). Diese Angebote bestehen aus einem einzelnen Basismodul oder aus aufeinander abgestimmten Modulpaketen im Umfang von insgesamt 12, 18, 24, 30 oder 36 Leistungspunkten. Es können auch größere Modulpakete vorgesehen werden, deren LP-Anzahl durch 6 teilbar sein muss. Modulteile können nicht exportiert werden. In begründeten Fällen kann ein Modulteil auch verschiedenen Modulen zugeordnet sein. Zum Export sind je Lehreinheit Module im Umfang von insgesamt mindestens 36 Leistungspunkten vorzusehen.

## **§ 15 Studienleistungen**

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

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 15 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.

(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**

### **§ 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**.

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 16 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.

**§ 17 Aufgaben des Prüfungsausschusses und der Prüfungsverwaltung**

Es gelten die Regelungen des **§ 17 Allgemeine Bestimmungen**.

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 17 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 Anrechnungen gemäß § 19;

5. die Erteilung von Auflagen zu nachzuholenden Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen von Anrechnungen gemäß § 19 Abs. 7;
6. die Abgabe von Einstufungsempfehlungen bei Studiengang- oder Studienortswechslerinnen und Studienortswechsler zur Vorlage beim Studierendensekretariat;
7. das zeitnahe Ausstellen des Zeugnisses, der Urkunde, des Transcript of Records und des Diploma Supplements;
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 Studien- und Prüfungsordnungen.

(2) Der Prüfungsausschuss kann die Anrechnung von Prüfungsleistungen und andere Aufgaben an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden delegieren. Die Zuständigkeit für die Anrechnung von Leistungen im Rahmen von Auslandsstudien gemäß § 8 kann der Prüfungsausschuss an die ECTS-Beauftragte oder den ECTS-Beauftragten delegieren, die oder der die Anrechnungen im Auftrag des Prüfungsausschusses vornimmt. Die oder der 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.

## § 18 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer

Es gelten die Regelungen des § 18 Allgemeine Bestimmungen.

### Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:

#### **§ 18 Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer**

(1) Zur Prüferin oder zum Prüfer dürfen nur Professorinnen und Professoren oder andere nach § 18 Abs. 2 HHG 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.

## § 19 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.

## **§ 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

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.

## § 21 Prüfungsleistungen

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

### Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

#### **§ 21 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 § 14 Abs. 1 bis 3 einem anderen Studiengang zugeordnet sein oder von einem Fachbereich oder einer wissenschaftlichen Einrichtung der Philipps-Universität Marburg nach den Regelungen dieser Ordnung angeboten werden. § 54 Abs. 5 HHG (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 Moduleilprüfungen vor, ist für das Bestehen des Moduls i. d. R. das Bestehen sämtlicher Moduleilprüfungen notwendig. Sofern die Studien- und Prüfungsordnung einen Notenausgleich zwischen den Moduleilen zulässt, zählen im Falle der Wiederholung nicht bestandener Moduleilprüfungen die zuletzt erzielten Bewertungen. Die Wiederholung einer Moduleilprüfung ist nicht zulässig, wenn diese bereits bestanden wurde oder durch einen anderen Moduleil 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 § 28 Abs. 2 bewertet sein darf, damit das Modul bestanden ist. In der Modulliste ist die jeweilige Gewichtung der Moduleilprüfungen zur Gesamtnote des Moduls, ausgedrückt in Leistungspunkten, anzugeben.

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

(5) Die Modulprüfungen und ggf. Moduleilprüfungen finden in mündlicher, schriftlicher oder sonstiger Form gemäß § 22 statt. Die Form und Dauer der Modulprüfungen und ggf. Moduleilprüfungen der einzelnen Module sind in der Modulliste (Anlage 3) 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 soll unter Angabe einer Zeitspanne entweder generell für alle vorgesehenen Prüfungsformen in § 22 der Studien- und Prüfungsordnung angegeben oder, wenn möglich, für die einzelnen Prüfungen in der Modulliste beziffert werden.

(6) Die Teilnahme an Modulprüfungen und ggf. Modulteilprüfungen setzt eine Zulassung nach vorheriger verbindlicher Anmeldung gemäß § 24 Abs. 4 voraus.

(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.

## § 22 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
- Ausarbeitungen (auch in Kleingruppen)
- Berichten
- Hausarbeiten
- 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

- Präsentationen
- Portfolios
- Seminarvorträge

(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 einzelnen Prüfungen beträgt bei Klausuren 60 bis 180 Minuten und bei mündlichen Prüfungen 15 bis 30 Minuten (pro Studierender bzw. pro Studierendem). Die Dauer eines Kolloquiums soll 20 bis 40 Minuten umfassen. Die Dauer einer Präsentation oder eines

Seminarvortrages soll 20 bis 60 Minuten betragen. Die Dauer des Vortrags in allen drei Fällen soll 20 Minuten nicht überschreiten; die restliche Zeit ist für Diskussionen vorgesehen. Der Bearbeitungszeitraum von Portfolios, Ausarbeitungen und Berichten soll zwei bis vier Wochen umfassen. Hausarbeiten sollen innerhalb von vier bis acht Wochen bearbeitet werden. Portfolios, Ausarbeitungen und Berichte sollen den Umfang von vier bis acht Seiten haben. Hausarbeiten sollen einen Umfang von 10 bis 20 Seiten haben. Die Bachelorarbeit soll einen Umfang von 20-40 Seiten (ohne Anhänge) 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) 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.

## § 23 Bachelorarbeit



(1) Die Bachelorarbeit (Abschlussarbeit) ist obligatorischer Bestandteil des Studiengangs. Sie bildet ein eigenständiges 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.

(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 *Mathematische Grundlagen*, 24 LP aus dem *Integrativen Bereich* und 24 LP aus dem *Vertiefungsbereich* sowie 12 LP aus dem Profildbereich (mindestens das *Seminar Physik grüner Technologien* und ein weiteres Modul mit 6 LP) 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 Studienzzeitverlängerung 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.

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

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 23 Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit (Abschlussarbeit) ist obligatorischer Bestandteil jedes Bachelorstudiengangs. Die Bachelorarbeit bildet entweder ein eigenständiges Abschlussmodul oder zusammen mit einem Kolloquium ein gemeinsames Abschlussmodul.

(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 und legt die Anzahl der der Abschlussarbeit zugewiesenen Leistungspunkte fest. Der Umfang der Bachelorarbeit beträgt 6 bis 12 Leistungspunkte.

(3) Die Studien- und Prüfungsordnung kann Abschlussarbeiten in Gruppenarbeit zulassen. Bei Abschlussarbeiten, die von mehreren Studierenden angefertigt werden, muss der als Prüfungsleistung zu bewertende Bei-



trag 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.

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

(5) Die Kandidatin bzw. der Kandidat schlägt eine Betreuerin oder einen Betreuer sowie eine prüfungsberechtigte Person als Erstgutachterin oder Erstgutachter für die Bachelorarbeit vor. 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. Für die Zweitgutachterin bzw. den Zweitgutachter besteht kein Vorschlagsrecht.

(6) 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 § 26 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.

(7) 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.

(8) 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.

(9) 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 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 bewertet.

(10) 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.

(11) 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 § 28 Abs. 2 voneinander ab, so wird der Mittelwert beider Bewertungen gemäß § 28 Abs. 3 Sätze 2 und 3 gebildet; andernfalls veranlasst der Prüfungsausschuss ein weiteres Gutachten und es wird der Mittelwert aller drei Bewertungen gemäß § 28 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 Gutachten. <sup>1</sup>

(12) Die Bachelorarbeit ist nicht bestanden, wenn die Gesamtbewertung nicht mindestens 5 Punkte („ausreichend“) gemäß § 28 Abs. 2; lautet; sie kann einmal wiederholt werden. Beinhaltet das Abschlussmodul ein

<sup>1</sup> Der Median ist derjenige Punktwert, der in der Mitte steht, wenn die drei Bewertungen nach der Größe geordnet werden. Beispiel 1: Bewertungen von 11 und 7 Punkten, Drittgutachterin 10 Punkte: Median=10 Punkte; Beispiel 2: Bewertungen von 11 und 7 Punkten, Drittgutachterin 7 Punkte: Median=7 Punkte; Beispiel 3: Bewertungen von 4 und 5 Punkten, Drittgutachterin 5 Punkte: Median=5 Punkte.

Kolloquium, so kann auch diese Prüfung einmal wiederholt werden. § 30 Abs. 2 findet keine Anwendung. Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Kandidatin innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe des Nichtbestehens ein neues Thema erhält. Eine Rückgabe des Themas innerhalb der in Abs. 7 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.

(13) Ist die Bachelorarbeit gemeinsam mit einer weiteren Prüfung Bestandteil eines Abschlussmoduls, so ist ein Notenausgleich für eine nicht bestandene Bachelorarbeit nicht zulässig. Ein Notenausgleich des Kolloquiums kann gemäß § 21 Abs. 3 vorgesehen werden.

## § 24 Prüfungstermine, Prüfungsanmeldung und Prüfungsabmeldung

(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 werden gemeinsam mit den entsprechenden Regelungen zur Anmeldung bekannt gegeben.

(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.

## **§ 25 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen**

Es sind keine Fristen für die Erbringung bestimmter Leistungen vorgesehen.

## **§ 26 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 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) 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.

### **§ 27 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) 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 Prüfung, zu der bereits angetreten wurde, ohne wichtigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine 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 anerkannt.

(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 ebenfalls 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.

### **§ 28 Leistungsbewertung und Notenbildung**

(1) Die Module *Berufspraktikum mit Seminar, Seminar Physik grüner Technologien, Kommunikation und Konflikte im Bereich der 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**.

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen:**

**§ 28 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)<br>Punkte | (b)<br>Bewertung im<br>traditionellen No-<br>tensystem | (c)<br>Note in Wor-<br>ten | (d)<br>Definition                                                                     |
|---------------|--------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 15            | 0,7                                                    | sehr gut                   | eine hervorragende Leistung                                                           |
| 14            | 1,0                                                    |                            |                                                                                       |
| 13            | 1,3                                                    |                            |                                                                                       |
| 12            | 1,7                                                    | gut                        | eine Leistung, die erheblich über den<br>durchschnittlichen Anforderungen liegt       |
| 11            | 2,0                                                    |                            |                                                                                       |
| 10            | 2,3                                                    |                            |                                                                                       |
| 9             | 2,7                                                    | befriedigend               | eine Leistung, die durchschnittlichen<br>Anforderungen entspricht                     |
| 8             | 3,0                                                    |                            |                                                                                       |
| 7             | 3,3                                                    |                            |                                                                                       |
| 6             | 3,7                                                    | ausreichend                | eine Leistung, die trotz ihrer Mängel<br>noch den Anforderungen genügt                |
| 5             | 4,0                                                    |                            |                                                                                       |
| 4             | 5,0                                                    | nicht ausrei-<br>chend     | eine Leistung, die wegen erheblicher<br>Mängel den<br>Anforderungen nicht mehr genügt |
| 3             |                                                        |                            |                                                                                       |
| 2             |                                                        |                            |                                                                                       |
| 1             |                                                        |                            |                                                                                       |
| 0             |                                                        |                            |                                                                                       |

(3) Bewertungen für Module, die gemäß § 21 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 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 soll auf höchstens 20 % der im Rahmen des Studiengangs insgesamt zu erwerbenden Leistungspunkte beschränkt sein.

(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. 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-<br>Punktwert | Dezimal-<br>note | Bewertung     |
| 14,9 – 15,0                 | 0,7              |               |
| 14,6 – 14,8                 | 0,8              | ausgezeichnet |
| 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) Die Gesamtbewertung wird in das relative Notensystem des Europäischen Systems zur Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen / ECTS umgesetzt. Modulprüfungen können ebenfalls entsprechend umgesetzt werden. Hierzu werden die Punkte als relativer ECTS-Grad angegeben, der den Rang innerhalb einer Vergleichsgruppe angibt, die die jeweilige Prüfung bestanden hat:

- A = ECTS-Grad der besten 10 %
- B = ECTS-Grad der nächsten 25 %
- C = ECTS-Grad der nächsten 30 %
- D = ECTS-Grad der nächsten 25 %
- E = ECTS-Grad der nächsten 10 %

Nicht bestandene Prüfungen werden wie folgt bewertet:

FX / F = nicht bestanden

## § 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 von bis zu drei endgültig nicht bestandenen Wahlpflichtmodulen 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.

*Textauszug aus den Allgemeinen Bestimmungen:*

#### § 32 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 § 28 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.

### § 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**.

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 33 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 § 28 Abs. 6 anzugeben.

(2) Die Studien- und Prüfungsordnung kann vorsehen, dass im Bachelorzeugnis Studienschwerpunkte ausgewiesen werden.

(3) Sieht die Studien- und Prüfungsordnung die Gruppierung von Modulen zu inhaltlich abgegrenzten Bereichen und/oder Wahlfächern sowie deren Ausweis im Zeugnis vor, so wird die Bewertung des Bereichs gemäß § 28 Abs. 6 in Punkten und als numerische Note angegeben.

(4) Das Zeugnis wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet. 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) Auf Antrag wird zusätzlich eine englischsprachige Übersetzung des Zeugnisses erteilt (siehe verbindliches Muster der Philipps-Universität Marburg).

**§ 34 Urkunde**

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

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 34 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.

(2) Auf Antrag wird zusätzlich eine englischsprachige Übersetzung der Urkunde erteilt (siehe verbindliches Muster der Philipps-Universität Marburg).

**§ 35 Diploma Supplement**

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

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 35 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).

**§ 36 Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis**

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

Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:

**§ 36 Transcript of Records und vollständiger Leistungsnachweis**

(1) Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird auf Antrag 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.

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

#### IV. Schlussbestimmungen

##### § 37 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

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

*Textauszug aus den **Allgemeinen Bestimmungen**:*

##### **§ 37 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.

##### § 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 Studien- und Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2020/21 aufnehmen.

Die Änderung gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Studiengang „Physik grüner Technologien“ mit dem Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“ ab Wintersemester 2026/27 aufgenommen haben.

Die Änderung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg in Kraft.

Marburg, den 08.04.2020

gez.

Prof. Dr. Peter Lenz

Dekan des Fachbereichs Physik  
der Philipps-Universität Marburg

Marburg, den 28.06.2021

gez.

Prof. Dr. Martin Koch

Dekan des Fachbereichs Physik  
der Philipps-Universität Marburg

Marburg, den 27.03.2024

gez.

Prof. Dr. Florian Gebhard

Dekan des Fachbereichs Physik  
der Philipps-Universität Marburg

Marburg, den 17.07.2026

gez.

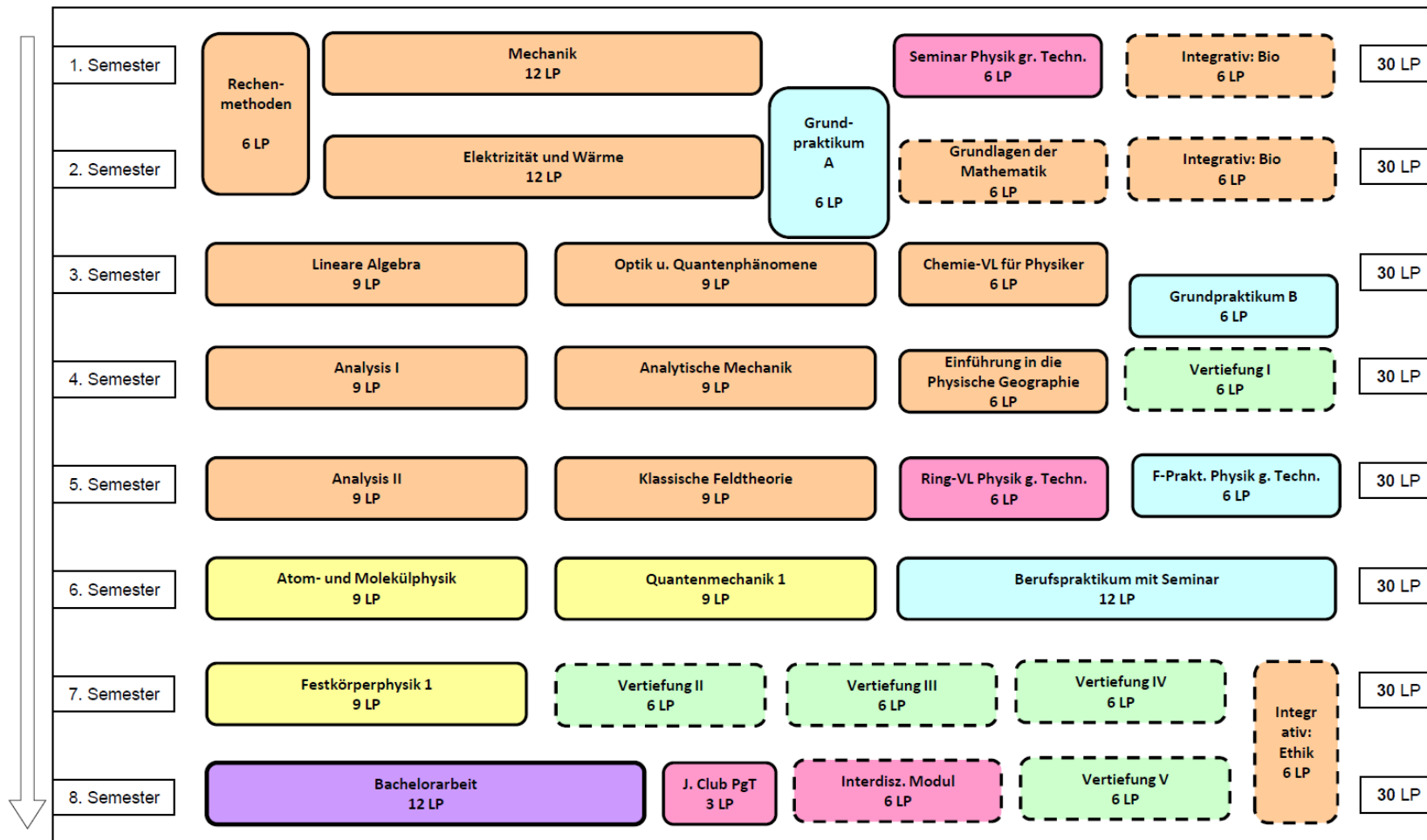
Prof. Dr. Reinhard Noack

Dekan des Fachbereichs Physik  
der Philipps-Universität Marburg

## Anlage 1: Exemplarischer Studienverlaufsplan

### Physik grüner Technologien

Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Mono-Bachelorstudiengang  
mit Beginn zum Wintersemester<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Je nach Studiengangvariante resultiert der gesamte Studienumfang aus einem Mono-Studienfach oder einem Hauptfach mit ein bis zwei Nebenfächern und den Studienbereichen Marburg-Skills bzw. Interdisziplinarität. Entsprechend sind die weiteren StPOen und Verlaufspläne einzubeziehen. Je nach Einstieg zum Sommer- oder Wintersemester variiert zudem der idealtypische Studienverlauf.

## Anlage 2: Modulliste

| Modulbezeichnung<br><i>Englischer Titel</i>                                                                                | LP | Ver-<br>pflich-<br>tungs-<br>grad | Niveau-<br>stufe | Qualifikationsziele                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Voraussetzungen<br>für die Teilnahme        | Voraussetzungen<br>für die Vergabe<br>von LP                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Praktika</b>                                                                                                            |    |                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
| Fortgeschrittenenprak-<br>tikum Physik grüner<br>Technologien<br><br><i>Advanced Lab Physics of<br/>Green Technologies</i> | 6  | PF                                | Praxis           | Die Studierenden lernen moderne Mess- und Experimentier-<br>techniken zu verstehen und können diese auf Fragestellungen<br>der grünen Technologien anwenden. Sie erwerben Kenntnisse<br>im Hinblick auf fortgeschrittene Auswertungs- und Darstel-<br>lungssoftware und benutzen diese. Darüber hinaus lernen sie<br>die Verfahren einer kritischen Analyse und Bewertung zu un-<br>terziehen. Beispielhaft können Ausbeutemessung von<br>Solarzellen oder der Umgang und die Effizienzbestimmung von<br>wasserstoffbasierten Techniken, wie Elektrolyse und<br>Brennstoffzellen genannt werden. Der multidisziplinäre<br>Charakter des Praktikums wird auch durch die Möglichkeit der<br>Einbringung von Experimenten aus den anderen Disziplinen<br>verstärkt, hier können etwa chemische oder elektrochemische<br>Energiespeicher oder umweltanalytische Experimente<br>genannt werden. | Grundpraktikum A<br>und<br>Grundpraktikum B | Studienleistung: Be-<br>arbeitung von 4 Ver-<br>suchen mit testier-<br>ten Ausarbeitungen.<br><br>Prüfungsleistung:<br>Portfolio der testier-<br>ten Ausarbeitungen,<br>Präsentation oder<br>mündliche Einzel-<br>prüfung |
| <b>Profilbereich</b>                                                                                                       |    |                                   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                             |                                                                                                                                                                                                                           |
| Seminar Physik grüner<br>Technologien<br><br><i>Seminar Physics of<br/>Green Technologies</i>                              | 6  | PF                                | Basis            | Nach Abschluss des Moduls sind Studierende in der Lage:<br>Perspektiven im Berufsfeld zu verstehen sowie Seminarin-<br>halte zusammenzufassen und kritisch darzustellen.<br>Die Studierenden sind in der Lage, die komplexen Zusammen-<br>hänge und Wechselwirkungen bei dem Entwurf, der Planung<br>und Finanzierung sowie der Ausführung und Abnahme von<br>Projekten im Bereich grüner Technologien zu erkennen und<br>zu bewerten. Beispielhaft sei das Zusammenspiel von Stadt-<br>planung, Bodenanalyse und Umweltfaktoren bei dem Bau von<br>Windkraft- oder Geothermieranlagen genannt.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | keine                                       | Prüfungsleistung:<br>Portfolio der testier-<br>ten Zusammenfas-<br>sung und kritischen<br>Darstellung von drei<br>Seminarvorträgen,<br>Präsentation oder<br>mündliche Einzel-<br>prüfung<br><br>Unbenotetes Modul         |

|                                                                                                                                              |   |    |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|----|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ringvorlesung Physik grüner Technologien<br><i>Lecture Series in Physics of Green Technologies</i>                                           | 6 | PF | Profil | Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage Forschungskonzepte und experimentelle oder theoretische Realisierungen zu erkennen und einzuordnen. In der eigenen Auseinandersetzung können die Studierenden Ansätze bewerten und im Seminar Konzeptionen zu Forschungsansätzen selbst entwickeln und kritisch diskutieren.                                                                                               | keine | Prüfungsleistung:<br>Präsentation, Hausarbeit oder mündliche Einzelprüfung                                                                                                                                    |
| Journal Club Physik grüner Technologien<br><i>Journal Club Physics of Green Technologies</i>                                                 | 3 | PF | Profil | Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage Fachliteratur und Popularisierungen zu finden, zu verstehen und kritisch zu diskutieren. Insbesondere können sie eine quantitative Bewertung der in den Texten vorgeschlagen Konzepte erarbeiten.                                                                                                                                                                          | keine | Prüfungsleistung:<br>Präsentation, Hausarbeit oder mündliche Einzelprüfung                                                                                                                                    |
| Kommunikation und Konflikte im Bereich der Physik grüner Technologien<br><i>Communication and Conflicts in Physics of Green Technologies</i> | 6 | WP | Profil | Nach Abschluss des Moduls sind Studierende in der Lage, zielgruppenorientiert zu kommunizieren und Konflikte im Bereich der Physik der grünen Technologien zu erkennen und die Interessenlage der Beteiligten zu verstehen. Sie können ihren eigenen Standpunkt und den der Zielgruppe bewusst einnehmen und Stil und Inhalt entsprechend anpassen. Außerdem können sie Lösungsstrategien bewerten und mögliche Anwendungen begleiten. | keine | Studienleistung:<br>Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen.<br><br>Prüfungsleistung:<br>Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung<br><br>Unbenotetes Modul |
| Anwendungen der Physik grüner Technologien<br><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 | Studienleistung:<br>Präsentation, mündliche Prüfung oder 50 % der wöchentlichen Übungsaufgaben lösen.                                                                                                         |



|                                                              |    |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------|----|----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                              |    |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                              | Prüfungsleistung:<br>Klausur, Präsentation oder mündliche Einzelprüfung                                                                                                                                                                                                           |
| Schlüsselqualifikationen<br><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 Absolventinnen und Absolventen dazu befähigt, im Laufe ihres Arbeitslebens flexibel auf unterschiedliche berufliche Anforderungen zu reagieren und adäquat mit ihnen umzugehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | keine                                                                                                        | Prüfungsleistung:<br>Bericht, Portfolio oder Präsentation<br><br>Unbenotetes Modul                                                                                                                                                                                                |
| Berufspraktikum mit Seminar<br><i>Internship and Seminar</i> | 12 | PF | Praxis    | Die Inhalte richten sich nach der jeweiligen Ausrichtung der Praktikumsstelle.<br>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.<br>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:<br>Praktikumsbericht, der auch durch die Verschriftlichung des Seminarvortrages ersetzt werden kann (4 LP), dazu Seminarvortrag (4 LP) und Ausarbeitung eines Seminarfalles (4 LP) in der Gruppe (2-3 Personen, 4-8 Seiten pro Fall)<br><br>Unbenotetes Modul |
| <b>Abschlussbereich</b>                                      |    |    |           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Bachelorarbeit<br><i>Bachelor Thesis</i>                     | 12 | 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 Zulassung zur Bachelorarbeit setzt voraus, dass mindestens vier der Pflichtmodule aus dem Studienbereich | Prüfungsleistung:<br>Bachelorarbeit 20-40 Seiten (ohne Anhänge)                                                                                                                                                                                                                   |



|  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  |  | <p><i>Experimentalphysik</i>, zwei aus dem Studienbereich <i>Theoretische Physik</i>, das Grundpraktikum A und 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 24 LP aus dem <i>Vertiefungsbereich</i> sowie 12 LP aus dem Profilbereich (mindestens das Seminar <i>Physik grüner Technologien</i> und ein weiteres Modul mit 6 LP) 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 Studien- und 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 Studiengangwebseite 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 Studien- und Prüfungsordnung lag über Module der folgenden Studiengänge eine Vereinbarung vor:

| Angebot aus Leereinheit                                                  | Modultitel                        | LP |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----|
| Verwendbar für Studienbereich<br><b>Experimentalphysik (51 LP)</b>       |                                   |    |
| Physik<br>(Studiengang B.Sc. Physik)                                     | Mechanik                          | 12 |
|                                                                          | Elektrizität und Wärme            | 12 |
|                                                                          | Optik und Quantenphänomene        | 9  |
|                                                                          | Atom- und Molekülphysik           | 9  |
|                                                                          | Festkörperphysik 1                | 9  |
| Verwendbar für Studienbereich<br><b>Theoretische Physik (27 LP)</b>      |                                   |    |
| Physik<br>(Studiengang B.Sc. Physik)                                     | Analytische Mechanik              | 9  |
|                                                                          | Klassische Feldtheorie            | 9  |
|                                                                          | Quantenmechanik 1                 | 9  |
| Verwendbar für Studienbereich<br><b>Praktika (18 LP)</b>                 |                                   |    |
| Physik<br>(Studiengang B.Sc. Physik)                                     | Grundpraktikum A                  | 6  |
|                                                                          | Grundpraktikum B                  | 6  |
| Verwendbar für Studienbereich<br><b>Mathematische Grundlagen (33 LP)</b> |                                   |    |
| Physik<br>(Studiengang B.Sc. Physik)                                     | Rechenmethoden der Physik         | 6  |
| Mathematik & Informatik<br>(Studiengang B.Sc. Informatik)                | Grundlagen der linearen Algebra   | 9  |
| Mathematik & Informatik<br>(Studiengang B.Sc. Informatik)                | Grundlagen der Analysis           | 9  |
| Mathematik & Informatik<br>(Studiengang B.Sc. Data Science)              | Grundlagen der höheren Mathematik | 9  |

|                                                                                                                 |                                             |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---|
| Mathematik & Informatik<br>(Studiengang B.Sc. Mathematik)                                                       | Lineare Algebra I                           | 9 |
|                                                                                                                 | Analysis I                                  | 9 |
|                                                                                                                 | Analysis II                                 | 9 |
|                                                                                                                 | Grundlagen der Mathematik                   | 6 |
| Verwendbar für Studienbereich<br><b>Integrativer Bereich (30 LP)</b>                                            |                                             |   |
| Chemie<br>(Studiengang B.Sc. Chemie)                                                                            | Chemie-Vorlesung für Studierende der Physik | 6 |
| Geographie<br>(Studiengang B.Sc. Geographie)                                                                    | Einführung in die Physische Geographie      | 6 |
| Biologie<br>(Studiengang B.Sc. Biologie)                                                                        | Genetik und Mikrobiologie                   | 6 |
|                                                                                                                 | Anatomie und Physiologie der Tiere          | 6 |
|                                                                                                                 | Zell- und Entwicklungsbiologie              | 6 |
|                                                                                                                 | Anatomie und Physiologie der Pflanzen       | 6 |
|                                                                                                                 | Evolution und biologische Vielfalt          | 6 |
|                                                                                                                 | Ökologie und Naturschutz                    | 6 |
| Evangelische Theologie<br>(Studiengang Kirchliches Examen/Magister Evangelische Theologie)                      | Bioethik                                    | 6 |
|                                                                                                                 | Ausgewählte Themen der Sozialethik          | 6 |
| Verwendbar für Studienbereich<br><b>Vertiefungsbereich; Schwerpunkt Physik-Chemie-Energie (0 oder 24-42 LP)</b> |                                             |   |
| <b>Vertiefungsmodule Physik (6-24 LP)</b>                                                                       |                                             |   |
|                                                                                                                 | Kern-, Teilchen- und Astrophysik            | 6 |
|                                                                                                                 | Statistische Physik 1                       | 6 |
|                                                                                                                 | Quantenmechanik 2                           | 6 |
|                                                                                                                 | Festkörperphysik 2                          | 6 |
|                                                                                                                 | Biologische und Statistische Physik A       | 6 |
|                                                                                                                 | Biologische und Statistische Physik B       | 6 |
|                                                                                                                 | Biologische und Statistische Physik C       | 6 |



|                                                       |                                                                  |   |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---|
|                                                       | Fortgeschrittene Experimentelle Physik A                         | 6 |
|                                                       | Fortgeschrittene Experimentelle Physik B                         | 6 |
|                                                       | Fortgeschrittene Experimentelle Physik C                         | 6 |
|                                                       | Fortgeschrittene Theoretische Physik A                           | 6 |
|                                                       | Fortgeschrittene Theoretische Physik B                           | 6 |
|                                                       | Fortgeschrittene Theoretische Physik C                           | 6 |
|                                                       | Methoden der Physik A                                            | 6 |
|                                                       | Methoden der Physik B                                            | 6 |
|                                                       | Methoden der Physik C                                            | 6 |
|                                                       | Optik und Spektroskopie A                                        | 6 |
|                                                       | Optik und Spektroskopie B                                        | 6 |
|                                                       | Optik und Spektroskopie C                                        | 6 |
|                                                       | Physik der Kondensierten Materie A                               | 6 |
|                                                       | Physik der Kondensierten Materie B                               | 6 |
|                                                       | Physik der Kondensierten Materie C                               | 6 |
|                                                       | Systeme und Anwendungen A                                        | 6 |
|                                                       | Systeme und Anwendungen B                                        | 6 |
|                                                       | Systeme und Anwendungen C                                        | 6 |
| <b>Aufbau- und Vertiefungsmodule Chemie (6-24 LP)</b> |                                                                  |   |
| Chemie<br>(Studiengang B.Sc. Chemie)                  | Chemie-Praktikum für Studierende der Physik                      | 6 |
|                                                       | Einführung in die Thermodynamik (PC-1)                           | 6 |
|                                                       | Einführung in die Spektroskopie (PC-2)                           | 6 |
|                                                       | Einführung in die chemische Reaktionskinetik (PC-3)              | 6 |
|                                                       | Einführung in die Elektrochemie (PC-4)                           | 6 |
|                                                       | Allgemeine Anorganische Chemie und Hauptgruppenchemie (AC-1)     | 6 |
|                                                       | Grundlagen der Organischen Chemie (OC-1)                         | 6 |
|                                                       | Physikalisch-Chemisches Fortgeschrittenenpraktikum (PC-FPR)      | 6 |
|                                                       | Grundlagen der Theoretischen Chemie (TC-1)                       | 6 |
|                                                       | Theoretikum zu den Grundlagen der Theoretischen Chemie (TC-PR)   | 6 |
| Chemie                                                | Moderne Gebiete der Spektroskopie - Advanced Spectroscopy (PC-5) | 6 |



|                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                           |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| (Studiengang M.Sc. Chemie)                                                                                                                                                                   | Moderne Gebiete der Oberflächenchemie - Advanced Surface Chemistry (PC-6)                                                 | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Grundlagen der Quantentheoretischen Chemie (TC-2)                                                                         | 6 |
| <b>Naturwissenschaftliche Module Geographie (0-18 LP)</b>                                                                                                                                    |                                                                                                                           |   |
| Geographie<br>(Studiengang B.Sc. Geographie)                                                                                                                                                 | Räumliche Planung: Grundlagen und Instrumente für eine nachhaltige Raumentwicklung                                        | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Mensch-Umwelt-Geographien: Gesellschaftliche Dynamiken, Umweltveränderungen und nachhaltige Entwicklung                   | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Biogeographie: Biotische Ausstattung und Dynamiken von Natur- und Kulturlandschaften                                      | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Bodengeographie: Entwicklung, Eigenschaften und Umweltbedeutung der Böden der Erde                                        | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Hydrogeographie: Prozesse, Resilienz und Sicherheit der Wasserressourcen der Erde                                         | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Klimageographie: Strukturen, Prozesse und Dynamiken des Klimasystems                                                      | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Geomorphologie: Formen der Erdoberfläche und ihre Entstehung                                                              | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Geoinformatik: Grundlagen, Methoden und Anwendungen geographischer Informationssysteme                                    | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Satellitengestützte Erdbeobachtung: Analyse von Landnutzung und Ökosystemen                                               | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Raumbezogene Programmierung: Grundlagen objektorientierter Datenverarbeitung, Analyse und Visualisierung räumlicher Daten | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Forschungspraxis: Dynamik der Erdoberfläche: Klima, Wasser, Boden, Relief, Vegetation, Biodiversität                      | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Forschungspraxis: Veränderungen ökologischer Systeme                                                                      | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Forschungspraxis: Umweltprozesse im Wandel                                                                                | 6 |
| Geographie<br>(Studiengang Nebenfachteilstudiengang Geologie)                                                                                                                                | Grundlagen der Geologie I: Der Planet Erde und seine Bausteine                                                            | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Grundlagen der Geologie II: Die Formung der Erdoberfläche                                                                 | 6 |
| <b>Module „Energietechnik“ aus der Kooperation mit der Technischen Hochschule Mittelhessen (0-18 LP; THM, Gießen) Bitte die Hinweise zur Organisation und zum Anmeldeverfahren beachten!</b> |                                                                                                                           |   |
| Technische Hochschule Mittelhessen (THM, Gießen)<br>(Studiengang B.Sc. Energietechnik)                                                                                                       | Regenerative Energiesysteme I                                                                                             | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Regenerative Energiesysteme II                                                                                            | 6 |



|                                                                                                    |                                                   |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|-------|
|                                                                                                    | Energiewirtschaft und Sektorenkopplung            | 6     |
| Verwendbar für Studienbereich<br><b>Vertiefungsbereich; Schwerpunkt Biologie (0 oder 24-42 LP)</b> |                                                   |       |
| Biologie<br>(Studiengang B.Sc. Biologie)                                                           | Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs | 18-42 |
| <b>Vertiefungsmodule Physik (6-24 LP)</b>                                                          |                                                   |       |
| <b>Physik</b><br>(Studiengang B.Sc. Physik)                                                        | Kern-, Teilchen- und Astrophysik                  | 6     |
|                                                                                                    | Statistische Physik 1                             | 6     |
|                                                                                                    | Quantenmechanik 2                                 | 6     |
|                                                                                                    | Festkörperphysik 2                                | 6     |
|                                                                                                    | Biologische und Statistische Physik A             | 6     |
|                                                                                                    | Biologische und Statistische Physik B             | 6     |
|                                                                                                    | Biologische und Statistische Physik C             | 6     |
|                                                                                                    | Fortgeschrittene Experimentelle Physik A          | 6     |
|                                                                                                    | Fortgeschrittene Experimentelle Physik B          | 6     |
|                                                                                                    | Fortgeschrittene Experimentelle Physik C          | 6     |
|                                                                                                    | Fortgeschrittene Theoretische Physik A            | 6     |
|                                                                                                    | Fortgeschrittene Theoretische Physik B            | 6     |
|                                                                                                    | Fortgeschrittene Theoretische Physik C            | 6     |
|                                                                                                    | Methoden der Physik A                             | 6     |
|                                                                                                    | Methoden der Physik B                             | 6     |
|                                                                                                    | Methoden der Physik C                             | 6     |
|                                                                                                    | Optik und Spektroskopie A                         | 6     |
|                                                                                                    | Optik und Spektroskopie B                         | 6     |
|                                                                                                    | Optik und Spektroskopie C                         | 6     |
|                                                                                                    | Physik der Kondensierten Materie A                | 6     |
|                                                                                                    | Physik der Kondensierten Materie B                | 6     |
|                                                                                                    | Physik der Kondensierten Materie C                | 6     |
|                                                                                                    | Systeme und Anwendungen A                         | 6     |
|                                                                                                    | Systeme und Anwendungen B                         | 6     |

|                                                                                                                             |                                                                                                                           |      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                                                                             | Systeme und Anwendungen C                                                                                                 | 6    |
| <b>Naturwissenschaftliche Module Geographie (0-18 LP)</b>                                                                   |                                                                                                                           |      |
| Geographie<br>(Studiengang B.Sc. Geographie)                                                                                | Räumliche Planung: Grundlagen und Instrumente für eine nachhaltige Raumentwicklung                                        | 6    |
|                                                                                                                             | Mensch-Umwelt-Geographien: Gesellschaftliche Dynamiken, Umweltveränderungen und nachhaltige Entwicklung                   | 6    |
|                                                                                                                             | Biogeographie: Biotische Ausstattung und Dynamiken von Natur- und Kulturlandschaften                                      | 6    |
|                                                                                                                             | Bodengeographie: Entwicklung, Eigenschaften und Umweltbedeutung der Böden der Erde                                        | 6    |
|                                                                                                                             | Hydrogeographie: Prozesse, Resilienz und Sicherheit der Wasserressourcen der Erde                                         | 6    |
|                                                                                                                             | Klimageographie: Strukturen, Prozesse und Dynamiken des Klimasystems                                                      | 6    |
|                                                                                                                             | Geomorphologie: Formen der Erdoberfläche und ihre Entstehung                                                              | 6    |
|                                                                                                                             | Geoinformatik: Grundlagen, Methoden und Anwendungen geographischer Informationssysteme                                    | 6    |
|                                                                                                                             | Satellitengestützte Erdbeobachtung: Analyse von Landnutzung und Ökosystemen                                               | 6    |
|                                                                                                                             | Raumbezogene Programmierung: Grundlagen objektorientierter Datenverarbeitung, Analyse und Visualisierung räumlicher Daten | 6    |
|                                                                                                                             | Forschungspraxis: Dynamik der Erdoberfläche: Klima, Wasser, Boden, Relief, Vegetation, Biodiversität                      | 6    |
|                                                                                                                             | Forschungspraxis: Veränderungen ökologischer Systeme                                                                      | 6    |
|                                                                                                                             | Forschungspraxis: Umweltprozesse im Wandel                                                                                |      |
| Geographie<br>(Nebenfachteilstudiengang Geologie)                                                                           | Grundlagen der Geologie I: Der Planet Erde und seine Bausteine                                                            | 6    |
|                                                                                                                             | Grundlagen der Geologie II: Die Formung der Erdoberfläche                                                                 | 6    |
| Verwendbar für Studienbereich<br><b>Vertiefungsbereich; Individuelle Profilierung ohne Schwerpunktausweisung (24-42 LP)</b> |                                                                                                                           |      |
| Biologie<br>(Studiengang B.Sc. Biologie)                                                                                    | Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs                                                                         | 0-42 |
| <b>Vertiefungsmodule Physik (6-42 LP)</b>                                                                                   |                                                                                                                           |      |



|                                                           |                                                                                                         |   |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Physik<br>(Studiengang B.Sc. Physik)                      | Kern-, Teilchen- und Astrophysik                                                                        | 6 |
|                                                           | Statistische Physik 1                                                                                   | 6 |
|                                                           | Quantenmechanik 2                                                                                       | 6 |
|                                                           | Festkörperphysik 2                                                                                      | 6 |
|                                                           | Biologische und Statistische Physik A                                                                   | 6 |
|                                                           | Biologische und Statistische Physik B                                                                   | 6 |
|                                                           | Biologische und Statistische Physik C                                                                   | 6 |
|                                                           | Fortgeschrittene Experimentelle Physik A                                                                | 6 |
|                                                           | Fortgeschrittene Experimentelle Physik B                                                                | 6 |
|                                                           | Fortgeschrittene Experimentelle Physik C                                                                | 6 |
|                                                           | Fortgeschrittene Theoretische Physik A                                                                  | 6 |
|                                                           | Fortgeschrittene Theoretische Physik B                                                                  | 6 |
|                                                           | Fortgeschrittene Theoretische Physik C                                                                  | 6 |
|                                                           | Methoden der Physik A                                                                                   | 6 |
|                                                           | Methoden der Physik B                                                                                   | 6 |
|                                                           | Methoden der Physik C                                                                                   | 6 |
|                                                           | Optik und Spektroskopie A                                                                               | 6 |
|                                                           | Optik und Spektroskopie B                                                                               | 6 |
|                                                           | Optik und Spektroskopie C                                                                               | 6 |
|                                                           | Physik der Kondensierten Materie A                                                                      | 6 |
|                                                           | Physik der Kondensierten Materie B                                                                      | 6 |
|                                                           | Physik der Kondensierten Materie C                                                                      | 6 |
|                                                           | Systeme und Anwendungen A                                                                               | 6 |
|                                                           | Systeme und Anwendungen B                                                                               | 6 |
|                                                           | Systeme und Anwendungen C                                                                               | 6 |
| <b>Naturwissenschaftliche Module Geographie (0-42 LP)</b> |                                                                                                         |   |
| Geographie<br>(Studiengang B.Sc. Geographie)              | Räumliche Planung: Grundlagen und Instrumente für eine nachhaltige Raumentwicklung                      | 6 |
|                                                           | Mensch-Umwelt-Geographien: Gesellschaftliche Dynamiken, Umweltveränderungen und nachhaltige Entwicklung | 6 |



|                                                       |                                                                                                                           |   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
|                                                       | Biogeographie: Biotische Ausstattung und Dynamiken von Natur- und Kulturlandschaften                                      | 6 |
|                                                       | Bodengeographie: Entwicklung, Eigenschaften und Umweltbedeutung der Böden der Erde                                        | 6 |
|                                                       | Hydrogeographie: Prozesse, Resilienz und Sicherheit der Wasserressourcen der Erde                                         | 6 |
|                                                       | Klimageographie: Strukturen, Prozesse und Dynamiken des Klimasystems                                                      | 6 |
|                                                       | Geomorphologie: Formen der Erdoberfläche und ihre Entstehung                                                              | 6 |
|                                                       | Geoinformatik: Grundlagen, Methoden und Anwendungen geographischer Informationssysteme                                    | 6 |
|                                                       | Satellitengestützte Erdbeobachtung: Analyse von Landnutzung und Ökosystemen                                               | 6 |
|                                                       | Raumbezogene Programmierung: Grundlagen objektorientierter Datenverarbeitung, Analyse und Visualisierung räumlicher Daten | 6 |
|                                                       | Forschungspraxis: Dynamik der Erdoberfläche: Klima, Wasser, Boden, Relief, Vegetation, Biodiversität                      | 6 |
|                                                       | Forschungspraxis: Veränderungen ökologischer Systeme                                                                      | 6 |
|                                                       | Forschungspraxis: Umweltprozesse im Wandel                                                                                | 6 |
|                                                       |                                                                                                                           |   |
| Geographie<br>(Nebenfachteilstudiengang Geologie)     | Grundlagen der Geologie I: Der Planet Erde und seine Bausteine                                                            | 6 |
|                                                       | Grundlagen der Geologie II: Die Formung der Erdoberfläche                                                                 | 6 |
| <b>Aufbau- und Vertiefungsmodule Chemie (0-42 LP)</b> |                                                                                                                           |   |
| Chemie<br>(Studiengang B.Sc. Chemie)                  | Chemie-Praktikum für Studierende der Physik                                                                               | 6 |
|                                                       | Einführung in die Thermodynamik (PC-1)                                                                                    | 6 |
|                                                       | Einführung in die Spektroskopie (PC-2)                                                                                    | 6 |
|                                                       | Einführung in die chemische Reaktionskinetik (PC-3)                                                                       | 6 |
|                                                       | Einführung in die Elektrochemie (PC-4)                                                                                    | 6 |
|                                                       | Allgemeine Anorganische Chemie und Hauptgruppenchemie (AC-1)                                                              | 6 |
|                                                       | Grundlagen der Organischen Chemie (OC-1)                                                                                  | 6 |
|                                                       | Physikalisch-Chemisches Fortgeschrittenenpraktikum (PC-FPR)                                                               | 6 |
|                                                       | Grundlagen der Theoretischen Chemie (TC-1)                                                                                | 6 |
|                                                       | Theoretikum zu den Grundlagen der Theoretischen Chemie (TC-PR)                                                            | 6 |



Universität  
Marburg

|                                                                                                                                                                                              |                                                                           |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|
| Chemie<br>(Studiengang M.Sc. Chemie)                                                                                                                                                         | Moderne Gebiete der Spektroskopie - Advanced Spectroscopy (PC-5)          | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Moderne Gebiete der Oberflächenchemie - Advanced Surface Chemistry (PC-6) | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Grundlagen der Quantentheoretischen Chemie (TC-2)                         | 6 |
| <b>Module „Energietechnik“ aus der Kooperation mit der Technischen Hochschule Mittelhessen (0-18 LP; THM, Gießen) Bitte die Hinweise zur Organisation und zum Anmeldeverfahren beachten!</b> |                                                                           |   |
| Technische Hochschule Mittelhessen (THM, Gießen)<br>(Studiengang B.Sc. Energietechnik)                                                                                                       | Regenerative Energietechnik I                                             | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Regenerative Energietechnik II                                            | 6 |
|                                                                                                                                                                                              | Energiewirtschaft und Sektorenkopplung                                    | 6 |
| Verwendbar für Studienbereich<br><b>Profilbereich (27-45 LP)</b>                                                                                                                             |                                                                           |   |
| Chemie (Studiengang B.Sc. Chemie)                                                                                                                                                            | Datenbehandlung und -analyse (DAT)                                        | 3 |
| <b>Verwendbar für Weitere/s interdisziplinäre/s Modul/e (0-18 LP)</b>                                                                                                                        |                                                                           |   |
| Chemie<br>(Studiengang B.Sc. Chemie,<br>Studiengang M.Sc. Chemie)                                                                                                                            | Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs                         |   |
| Biologie<br>(Studiengang B.Sc. Biologie)                                                                                                                                                     | Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs                         |   |
| Physik<br>(Studiengang B.Sc. Physik)                                                                                                                                                         | Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs                         |   |
| Geographie<br>(Studiengang B.Sc. Geographie, Nebenfachteilstudien-<br>gang Geologie)                                                                                                         | Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs                         |   |

## 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                                           |
| Kommunikation <u>und Konflikte</u> im Bereich der Physik grüner Technologien |
| Ringvorlesung Physik grüner Technologien                                     |
| Journal Club Physik grüner Technologien                                      |
| Anwendungen der Physik grüner Technologien                                   |

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 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, kann stattdessen ein externes Praktikum durch nicht bereits innerhalb des Schwerpunkts gewählte Module oder Module aus dem Profilbereich 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 die studiengangverantwortliche Person.
- (3) Über die Anerkennung der Praktikumsstelle entscheidet der oder die Vorsitzende des Prüfungsausschusses.

#### § 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.