

Amtliche Mitteilungen der



Veröffentlichungsnummer: 40/2021

Veröffentlicht am: 25.06.2021

Erste Änderung vom 21. April 2021

Erste Änderung vom 21. April 2021 der Prüfungsordnung für den Studiengang „Biochemie“ mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“ der Philipps-Universität Marburg vom 20. November 2019 (Amt.Mit. 24/2020)

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie 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 1 des Gesetzes vom 24. Juni 2020 (GVBl. S. 435), am 21. April 2021 die folgende Änderung der Prüfungsordnung beschlossen:

Artikel 1

1. § 6 erhält folgende Fassung:

§ 6 Studium: Aufbau, Inhalte, Verlaufsplan und Informationen

(1) Der Masterstudiengang „Biochemie“ gliedert sich in die Studienbereiche „Biochemischer Pflichtbereich - Vorlesungsmodul“, „Biochemischer Pflichtbereich - Praktikumsmodul“ und „Nicht-biochemischer Wahlpflichtbereich“ sowie den „Abschlussbereich“.

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

	PF/ WP	LP	Erläuterung
Biochemischer Pflichtbereich - Vorlesungsmodul		30	
Biochemie des Energiestoffwechsels und Verarbeitung der genetischen Information (BC-2) (Importmodul gemäß Anlage 3)	PF	6	
Biochemie komplexer Systeme (BC-3) (Importmodul gemäß Anlage 3)	PF	6	
Bioanalytik (BC-4) (Importmodul gemäß Anlage 3)	PF	6	
Spezielle Forschungsthemen der Biochemie a (BC-5a) (Importmodul gemäß Anlage 3)	WP	6	1 aus 2
Spezielle Forschungsthemen der Biochemie b (BC-5b) (Importmodul gemäß Anlage 3)	WP	6	
Ringvorlesung Biochemie: von der Projektplanung zum Erfolg (BC-6)	PF	6	
Biochemischer Pflichtbereich - Praktikumsmodul		48	
Biochemisches Masterpraktikum (BC-MPR) Importmodul gemäß Anlage 3)	PF	9	
Biochemisches Forschungspraktikum 1 (BC-MPR-1) Importmodul gemäß Anlage 3) *	PF	9	
Biochemisches Forschungspraktikum 2 (BC-MPR-2) (Importmodul gemäß Anlage 3) *	PF	9	
Aufbaumodul Biochemie (BC-Aufbau)	PF	12	
Vorbereitungsmodul Biochemie (BC-Vorbereitung)	PF	9	
Nicht-biochemischer Wahlpflichtbereich		12	
Nicht-biochemische Wahlpflichtmodule (Importmodule gemäß Anlage 3)	WP	12	

Abschlussbereich		30	
<i>Masterarbeit und Disputation</i>	<i>PF</i>	<i>30</i>	
		120	

*) Die beiden Biochemischen Forschungspraktika 1 und 2 (BC-MPR-1; BC-MPR-2) dürfen nicht in derselben Arbeitsgruppe absolviert werden.

(3) Im Studienbereich „Biochemischer Pflichtbereich - Vorlesungsmodule“ sollen, aufbauend auf den Grundlagenmodulen aus Bachelorstudiengängen die Qualifikationen in Biochemie und in angrenzenden Fachgebieten der Chemie, Biologie und Pharmazie vertieft und damit jeweils enge Bezüge zur aktuellen Forschung hergestellt werden.

(4) Im Studienbereich „Biochemischer Pflichtbereich - Praktikumsmodule“ sollen die Forschungskompetenz und die methodische Kompetenz insbesondere durch Forschungspraktika in den Arbeitsgruppen gestärkt werden. Es werden aktuelle Forschungsthemen erarbeitet und die Kompetenzen zur Präsentation und kritischen Diskussion von Forschungsergebnissen erworben.

(5) Im Studienbereich „Nicht-biochemischer Wahlpflichtbereich“ werden insgesamt 12 LP erworben. Die Module vermitteln Qualifikationen in bestimmten Spezialgebieten, Kenntnisse in speziellen Techniken und Methoden, Schlüsselkompetenzen sowie Kenntnisse mit allgemeiner berufsqualifizierender Zielrichtung. Zudem sollen sich den Studierenden auch Zugänge zu anderen wissenschaftlichen Disziplinen und Denkweisen aus dem breiten Fächerspektrum der Philipps-Universität erschließen.

(6) Am Ende des dritten Fachsemesters ist der Beginn der Masterarbeit vorgesehen, die zusammen mit einer Disputation das obligatorische Abschlussmodul des Studiengangs bildet. Im Rahmen der Masterarbeit wird ein Forschungsthema selbstständig im Labor der betreuenden Arbeitsgruppe bearbeitet.

(7) Der Studiengang ist eher forschungsorientiert.

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

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

<http://www.uni-marburg.de/fb15/studium/studiengaenge/msc-biochemie>

hinterlegt. Dort sind insbesondere auch das Modulhandbuch und der Studienverlaufplan einsehbar sowie eine Liste des aktuellen Im- und Exportangebotes des Studiengangs veröffentlicht.

(10) 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.

2. § 19 erhält folgende Fassung:

§ 19 Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen

(1) An einer Hochschule oder staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie erbrachte Studienleistungen und Prüfungsleistungen werden bei Hochschul- und

Studiengangswechsel 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 § 12 Abs. 2 überprüft worden sind. Insgesamt dürfen nicht mehr als 50 vom Hundert der in dem Studiengang erforderlichen Prüfungsleistungen durch die Anrechnung ersetzt werden. Die §§ 23 und 54 HHG bleiben unberührt.

(3) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gemäß § 28 in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Den anerkannten Leistungen werden die Leistungspunkte zugerechnet, die in der 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) 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.

(5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 i. V. m. Abs. 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung.

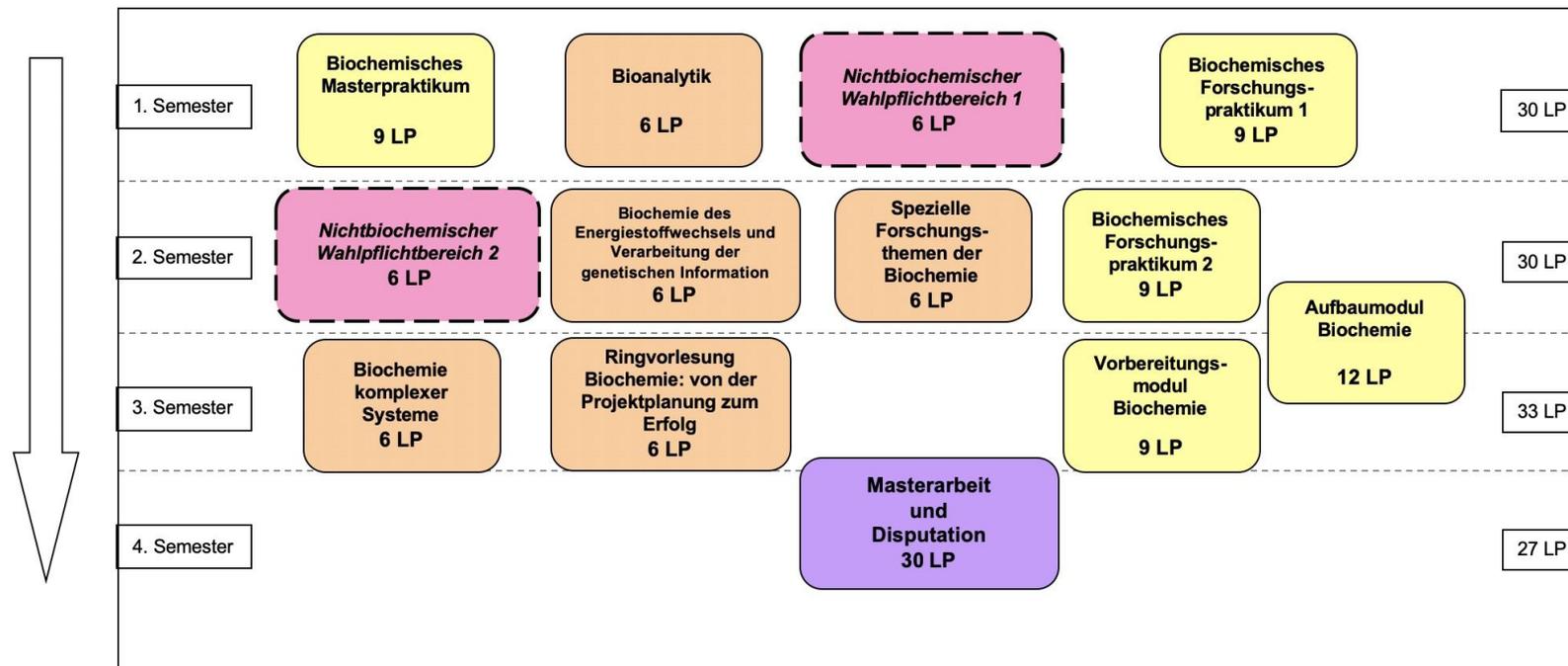
(6) Sofern Anerkennungen vorgenommen werden, können diese mit Auflagen zu nachzuholenden Studien- und Prüfungsleistungen verbunden werden. Auflagen und eventuelle Fristen zur Auflagenerfüllung sind der Antragstellerin bzw. dem Antragsteller schriftlich mitzuteilen.

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

3. Anlage 1 erhält folgende Fassung:

Anlage 1: Exemplarische Studienverlaufspläne

Studienverlaufplan für Master Biochemie
 Beginn zum **Wintersemester** - Studienverlaufplan nach Semestern -



Legende

Biochemischer Pflichtbereich: Vorlesungsmodule



Biochemischer Pflichtbereich: Praxismodule



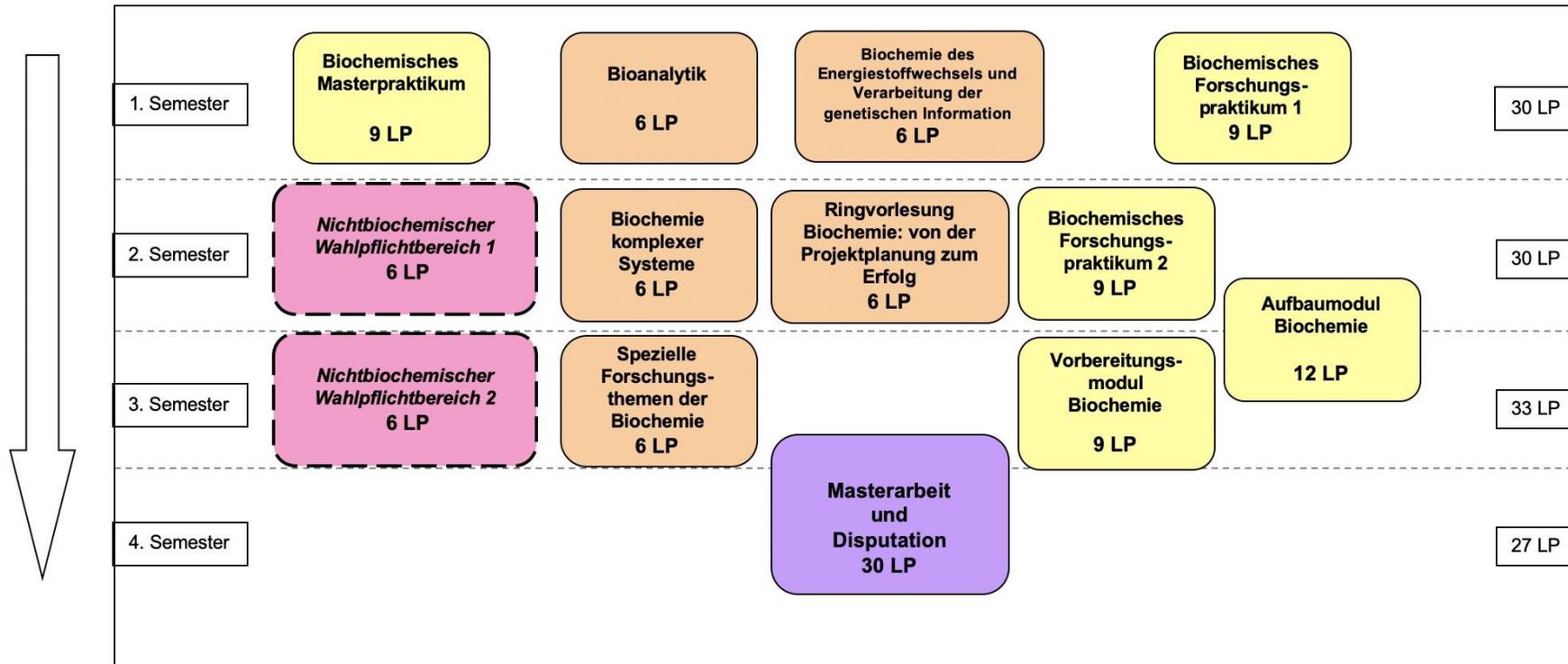
Nicht-Biochemischer Wahl-Pflichtbereich:



Abschlussbereich:



Studienverlaufsplan für Master Biochemie
 Beginn zum Sommersemester - Studienverlaufsplan nach Semestern -



Legende

Biochemischer Pflichtbereich: Vorlesungsmodule



Biochemischer Pflichtbereich: Praxismodule



Nicht-Biochemischer Wahl-Pflichtbereich:



Abschlussbereich:



4. Anlage 2 erhält folgende Fassung:

Anlage 2: Modulliste

Kürzel <i>(Modulkürzel stellen ein gliederndes Element dar und sind kein Namensbestandteil)</i>	Modulbezeichnung (Deutsch) Modulbezeichnung (Englisch)	LP	PF/WP	Niveau-stufe	Qualifikationsziele	Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
BC-6	Ringvorlesung Biochemie: von der Projektplanung zum Erfolg (Lecture series Biochemistry: from project design to success)	6	WP	Aufbau	Die Vorlesung besteht aus zwei Teilen: Zum einen werden grundlegende Themen des wissenschaftlichen Arbeitens mit den Schwerpunkten Projektplanung, Bioinformatik (u.a. Statistik, Datenauswertung, Darstellung in Publikationen & Präsentationen), Bioethik sowie Erfordernisse guter wissenschaftlicher Praxis und Projektmanagement bearbeitet. Im zweiten Teil werden aktuelle biochemische Forschungsprojekte der am Studiengang beteiligten Marburger Arbeitskreise vorgestellt. Diese Kombination soll den Studierenden eine verlässliche Basis für die Erstellung und Bearbeitung eigener Projekte, u.a. im Hinblick auf die Masterarbeit, geben. Die Vorstellung neuer wissenschaftlicher Fragestellungen mit deren Einordnung in aktuelle Forschungsthemen sowie -methodiken versetzt Studierende in die Lage, modernste Forschungsfragen in den angesprochenen Bereichen der Biochemie nachzuvollziehen. Sie können die dort auftretenden neuen Fragestellungen nun auf hohem wissenschaftlichem Niveau diskutieren und die erhaltenen Resultate einordnen. Sie erwerben dabei die Fähigkeit, Fragestellungen des vorgestellten Forschungsfelds zu begreifen, zu deren Lösung neue theoretische und experimentelle Ansätze vorzuschlagen und diese kritisch zu diskutieren, auch im Hinblick auf bioethische Aspekte. Studierende sind nach dem Abschluss des Moduls dazu in der Lage, einen Überblick über verschiedene aktuelle	BC-4	Modulprüfung: Klausur (120 min)

					Themengebiete der Biochemie und deren wissenschaftliche Zugänge zu geben. Sie erwerben die Fähigkeit, Forschungsansätze und -ergebnisse professionell im Kontext internationaler wissenschaftlicher Konkurrenz darzustellen und zu diskutieren.		
BC-Aufbau	Aufbaumodul Biochemie <i>Advanced Module Biochemistry</i>	12	WP	Aufbau	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ihre fortgeschrittenen Kenntnisse und Fähigkeiten zu fachbezogenen Fragestellungen zu nutzen und in einem schriftlichen Arbeitsbericht zusammenzufassen. Die Einbindung in laufende Forschungsarbeiten der in Marburg tätigen Forschungsgruppen dieses Fachgebiets oder alternativ in geeigneten ausländischen Gruppen, führt zu einer vertieften und erweiterten experimentellen und theoretischen Kenntnis der Biochemie. Ebenso erwerben die Studierenden Kompetenzen im Management von Forschungsgruppen. Die dabei erworbenen spezifischen wissenschaftlichen Fähigkeiten richten sich nach der jeweiligen Forschungsgruppe, in der das Forschungspraktikum durchgeführt wurde. Die Studierenden erwerben wissenschaftliche Fähigkeiten auf professionellem experimentellem und/oder theoretischem Niveau. Sie lernen dadurch selbständig in der Wissenschaft zu arbeiten und erwerben damit die Kompetenzen, die es ihnen ermöglichen auf hohem wissenschaftlichem Niveau im nationalen und internationalen Forschungsbetrieb tätig zu sein. Sie sind in der Lage, selbständig Forschungsarbeiten und Synthesen durchzuführen und experimentelle Daten kritisch zu analysieren und zu bewerten, auch im Hinblick auf bioinformatische und ethische Aspekte. Sie bauen außerdem ihre bereits aus dem bisherigen Studium vorhandenen Befähigungen, Forschungsergebnisse sinnvoll darzustellen und zu kommunizieren, auf ein professionelles Niveau aus. Die Studierenden verfassen einen schriftlichen Arbeitsbericht über das Projekt, durch den sie sich auf die Abfassung einer Masterarbeit vorbereiten.	BC-MPR und BC-MPR-1 oder BC-MPR-2	Modulprüfung: Schriftlicher Arbeitsbericht
BC-Vorbereitung	Vorbereitungsmodul Biochemie	9	WP	Aufbau	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ihre fortgeschrittenen Kenntnisse zur	BC2-4 und	Modulprüfung:

	<i>Preparation Module Biochemistry</i>				<p>Bearbeitung und Beantwortung fachbezogener methodischer Fragestellungen zu nutzen sowie dazu einschlägige Literatur zu recherchieren und sich detailliert mit dieser auseinanderzusetzen. Sie sind in der Lage, selbständig wissenschaftliche Fragestellungen zu bearbeiten, geeignete Methoden zu deren Beantwortung auszuwählen und diese anzuwenden. Durch die Einbindung in laufende Forschungsarbeiten der in Marburg tätigen Forschungsgruppen dieses Fachgebiets erwerben/besitzen Studierende eine vertiefte und erweiterte experimentelle und theoretische Kenntnis der Biochemie. Ebenso erwerben die Studierenden Kompetenzen im Management von Forschungsgruppen. Die dabei erworbenen spezifischen methodischen Fähigkeiten richten sich nach der jeweiligen Forschungsgruppe, in der das Forschungspraktikum durchgeführt wurde. Studierende sind in der Lage, in unterschiedlichen Teams zu arbeiten und ihre Kommunikationskompetenz (auf fachlicher wie auf kollegialer Ebene) zu erweitern.</p> <p>Sie sind in der Lage, auf hohem wissenschaftlichem Niveau im nationalen und internationalen Forschungsbetrieb tätig zu sein.</p> <p>Die Studierenden können wissenschaftliche Fragestellungen und Resultate im Rahmen eines Vortrags auf professionellem Niveau vermitteln und diskutieren.</p>	BC-Aufbau	Seminarvortrag (Literatur; 30 min)
MA	<p>Masterarbeit und Disputation</p> <p><i>Master-Thesis and Defense</i></p>	30	PF	Ab-schluss	<p>Durch Anfertigung der Masterarbeit erwerben die Studierenden die Fähigkeit, eine wissenschaftliche Fragestellung auf anspruchsvollem Niveau zu bearbeiten und die Ergebnisse in professioneller Qualität selbständig darzustellen.</p> <p>Sie sind in der Lage, Beobachtungen kritisch zu analysieren und in wissenschaftlich überzeugender Form schriftlich niederzulegen.</p> <p>Weiterhin erwerben die Studierenden die Fähigkeit, die Ergebnisse der Masterarbeit in einem prägnanten und präzisen Vortrag einem kritischen fachbereichsöffentlichen Publikum zu präsentieren und sie dort zu verteidigen.</p>	Erfolgreicher Abschluss von Modulen im Umfang von mind. 78 LP	<p>Modul- teilprüfungen:</p> <p>Masterarbeit (24 LP); Disputation (30 min) (6 LP)</p>

5. Anlage 4 erhält folgende Fassung:

Anlage 4: Exportmodule

Folgende Originalmodule können auch im Rahmen anderer Studiengänge absolviert werden. Die Auflistung stellt das Exportangebot zur Zeit der Beschlussfassung über diese Prüfungsordnung dar. Der Katalog des Exportangebots kann vom Prüfungsausschuss insbesondere dann geändert oder ergänzt werden, wenn sich das Exportangebot ändert. Derartige Änderungen werden vom Prüfungsausschuss auf der Studiengangsw Webseite veröffentlicht.

Modulbezeichnung:
BC-6 Ringvorlesung Biochemie: von der Projektplanung zum Erfolg
BC-Aufbau Aufbaumodul Biochemie
BC-Vorbereitung Vorbereitungsmodul Biochemie

Artikel 2

Diese Änderungssatzung gilt ab dem Wintersemester 2021/2022 für alle Studierenden, die im Masterstudiengang „Biochemie“ mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“ nach der Ordnung vom 20. November 2019 studieren.

Abgeschlossene und laufende Modulprüfungsverfahren werden nicht berührt; Module, die vor dem Wintersemester 2021/2022 begonnen wurden, sind nach der Ordnung vom 20. November 2019 abzuwickeln.

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

Marburg, den 25.06.2021

gez.

Prof. Dr. Florian Kraus
Dekan des Fachbereichs Chemie
der Philipps-Universität Marburg

In Kraft getreten am: 26.06.2021