



Zweite Änderung vom 12. März 2025

Zweite Änderung vom 12. März 2025 der Studien- und 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) in der Fassung vom 21. April 2021 (Amt.Mit. 40/2021)

Der Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie der Philipps-Universität Marburg hat gemäß § 50 Abs. 1 Hessisches Hochschulgesetz (HessHG) in der Fassung vom 14. Dezember 2021 (GVBl. S. 931), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Oktober 2024 (GVBl. 2024 Nr. 56), am 12. März 2025 die folgende Änderung der Prüfungsordnung beschlossen:

Artikel 1

1. Der Begriff der „Prüfungsordnung“ wird durchgängig durch „Studien- und Prüfungsordnung“ ersetzt.

2. § 1 erhält folgende Fassung:

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt ergänzend zu den Allgemeinen Bestimmungen für Masterstudiengänge an der Philipps-Universität Marburg vom 13. September 2010 (Amtliche Mitteilungen der Philipps-Universität Marburg, Nr. 52/2010) in der jeweils gültigen Fassung – nachfolgend Allgemeine Bestimmungen genannt – Ziele, Inhalte, Aufbau und Gliederung des Studiums sowie Anforderung und Verfahren der Prüfungsleistungen im Studiengang „Biochemie“ mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“.

3. § 3 erhält folgende Fassung:

§ 3 Mastergrad

(1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle gemäß § 6 vorgesehenen Module erfolgreich absolviert wurden.

(2) Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums gemäß Abs. 1 verleiht der Fachbereich Chemie den akademischen Grad „Master of Science“.

4. § 4 erhält folgende Fassung:

§ 4 Zugangsvoraussetzungen

(1) Allgemeine Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang ist der Nachweis des Abschlusses eines fachlich einschlägigen Bachelorstudienganges im Bereich „Chemie“, „Biologie“, „Biochemie“ oder „Biotechnologie“, oder der Nachweis eines vergleichbaren in- oder ausländischen berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses. Zudem sind

Grundkenntnisse vergleichbar mit dem im Bachelorstudiengang „Chemie“ der Philipps-Universität Marburg enthaltenen Modul „Biochemie I Vorlesung“ zur Struktur und Reaktivität in der Biochemie im Umfang von 6 LP sowie zum Modul „Biochemie I Praktikum“ im Umfang von 6 LP nachzuweisen.

Ein dem BSc Chemie vergleichbarer Hochschulabschluss liegt insbesondere bei Bewerberinnen und Bewerbern mit absolviertem zweitem Staatsexamen in Pharmazie vor.

Liegt bei Bewerbungsschluss noch kein Abschlusszeugnis mit einer Gesamtnote vor, kann eine Einschreibung unter Vorbehalt erfolgen. Voraussetzung ist bei einem zugrunde liegenden Bachelorstudium mit einem Umfang von 180 Leistungspunkten, dass ein Nachweis über bestandene Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen im Umfang von mindestens 80 % der für den Bachelorabschluss erforderlichen Leistungspunkte erbracht wird. Der Nachweis muss eine Durchschnittsnote enthalten, die auf der Basis der benoteten Modulprüfungen und Modulteilprüfungen im Rahmen der nachgewiesenen 80 % der für den Bachelorabschluss erforderlichen Leistungspunkte ermittelt worden ist. Eine Einschreibung kann nur unter dem Vorbehalt erfolgen, dass alle Studien- und Prüfungsleistungen des Bachelorstudiums vor Beginn des Masterstudiums (Stichtag: 31.03. bei Beginn des Masterstudiums zum Sommersemester bzw. Stichtag 30.09. bei Beginn des Masterstudiums zum Wintersemester) erbracht worden sind und der Nachweis des Abschlusszeugnisses bis zum Ende des Vorlesungszeitraums des ersten Fachsemesters geführt wird.

(2) Über die Frage der fachlichen Einschlägigkeit des Vorstudiums i. S. des Abs. 1 entscheidet der Prüfungsausschuss unter Einbeziehung mindestens eines Vertreters/einer Vertreterin der Dozenten aus der Biochemie (§ 16).

(3) Der Prüfungsausschuss entscheidet ferner, unter Einbeziehung mindestens eines Vertreters/einer Vertreterin der Dozenten aus der Biochemie (§ 16), über das Vorliegen der geforderten Leistungspunkte gemäß Abs. 1.

(4) Über die Frage der Vergleichbarkeit des Hochschulabschlusses i. S. des Abs. 1 entscheidet der Prüfungsausschuss unter Einbeziehung mindestens eines Vertreters/einer Vertreterin der Dozenten aus der Biochemie (§ 16).

(5) Der Prüfungsausschuss (§ 16) kann die Zulassung mit der Auflage verbinden, dass zusätzliche Studienleistungen und/oder Prüfungsleistungen von höchstens 6 LP erbracht werden. In diesem Fall kann sich das Studium entsprechend verlängern.

(6) Besondere Zugangsvoraussetzung ist der Nachweis von Kenntnissen der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmens für Sprachen“.

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

5. § 5 erhält folgende Fassung:

§ 5 Studienberatung

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 des Fachgebiets Biochemie oder von beauftragten Personen wahrgenommen.

6. § 6 erhält folgende Fassung:

§ 6 Studium: Aufbau, Inhalte, Studienverlaufsplan und Informationen

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

(2) Der Studiengang besteht aus Modulen, die den verschiedenen Studienbereichen gemäß Abs. 1 zugeordnet sind. 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 - Vorlesungsmodule		30	
Biochemie des Energiestoffwechsels und Verarbeitung der genetischen Information (BC-2 VL)	PF	6	1 aus 2
Biochemie komplexer Systeme (BC-3 VL)	PF	6	
Bioanalytik (BC-4 VL)	PF	6	
Spezielle Forschungsthemen der Biochemie a (BC-5a VL)	WP	6	
Spezielle Forschungsthemen der Biochemie b (BC-5b VL)	WP	6	
Ringvorlesung Biochemie: von der Projektplanung zum Erfolg (BC-6 VL)	PF	6	
Biochemischer Pflichtbereich - Praktikumsmodule		48	
Biochemisches Masterpraktikum (BC-MPR)	PF	9	2 aus 3 BC-RPR
Biochemisches Forschungspraktikum 1 (BC-RPR-1)*	WP	9	
Biochemisches Forschungspraktikum 2 (BC-RPR-2)*	WP	9	
Biochemisches Forschungspraktikum 3 (BC-RPR-3)*	WP	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	
Masterarbeit und Disputation	PF	30	
		120	

* Die zwei Biochemischen Forschungspraktika (Wahl aus BC-RPR-1/2/3) 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) Der Studienbereich „Nicht-biochemischer Wahlpflichtbereich“ vermittelt 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 Studienverlaufsplan einsehbar. Des Weiteren ist eine Liste des aktuellen Im- bzw. 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.

7. § 7 erhält folgende Fassung:

§ 7 Allgemeine Regelstudienzeit und Studienbeginn

(1) Die allgemeine Regelstudienzeit für den Masterstudiengang „Biochemie“ beträgt 4 Semester. Auf Grundlage dieser Studien- und Prüfungsordnung stellt der Fachbereich ein Lehrangebot sicher, dass es den Studierenden ermöglicht, alle zum Bestehen des Studiums notwendigen Leistungen einschließlich der Anfertigung der Abschlussarbeit in der allgemeinen Regelstudienzeit wahrzunehmen.

(2) Das Studium kann sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester aufgenommen werden.

8. § 8 erhält folgende Fassung:

§ 8 Studienaufenthalte im Ausland

(1) Ein freiwilliges Auslandsstudium von einem Semester kann ohne Studienzeitverlängerung in den Studienverlauf integriert werden. Hierfür ist der Zeitraum des zweiten oder dritten 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 anerkannt zu werden.

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

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

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

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

9. § 10 erhält folgende Fassung:

§ 10 Module und Leistungspunkte

Es gelten die Regelungen des § 10 Allgemeine Bestimmungen.

10. § 11 erhält folgende Fassung:

§ 11 Praxismodule und Profilmodule

(1) Im Rahmen des Masterstudiengangs „Biochemie“ sind keine Praxismodule vorgesehen.

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

11. § 12 erhält folgende Fassung:

§ 12 Modul- und Veranstaltungsanmeldung sowie Modul- und Veranstaltungsabmeldung

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

(2) Das An- und Abmeldeverfahren sowie die An- und Abmeldefristen werden rechtzeitig auf der studiengangbezogenen Webseite gemäß § 6 Abs. 9 bekannt gegeben. Die Vergabe von Modul- oder Veranstaltungsplätzen erfolgt bei beschränkten Kapazitäten gemäß § 13 dieser Studien- und Prüfungsordnung.

12. § 13 erhält folgende Fassung:

§ 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 offen steht.

(3) Übersteigt bei einem Wahlpflichtmodul oder einer Lehrveranstaltung die Zahl der Studierenden zu Beginn des Moduls 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 Anwesenheit zu Beginn des Moduls keinen Platz erhalten haben, obwohl der Studienverlaufsplan das Wahlpflichtmodul vorsah,
- die ohne Erfolg an dem Wahlpflichtmodul oder der Lehrveranstaltung teilgenommen haben, wenn die nochmalige Teilnahme für die Wiederholungsprüfung zwingend ist.

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

13. § 14 erhält folgende Fassung:

§ 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 Masterstudiengangs „Biochemie“, 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.

14. § 15 erhält folgende Fassung:

§ 15 Studienleistungen

Es gilt § 15 Allgemeine Bestimmungen.

15. § 19 erhält folgende Fassung:

§ 19 Anerkennung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen

Es gelten die Regelungen des § 19 Allgemeine Bestimmungen.

16. § 20 erhält folgende Fassung:

§ 20 Modulliste, Import- und Exportmodulliste 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. Bei Importmodulen ergeben sich diese Informationen aus den Originalmodullisten des anbietenden Studiengangs.

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

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

(4) Die Exportmodule sind in Anlage 4 aufgeführt.

17. § 21 erhält folgende Fassung:

§ 21 Prüfungen

Es gelten die Regelungen des § 21 Allgemeine Bestimmungen.

18. § 22 erhält folgende Fassung:

§ 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 8 der Allgemeinen Bestimmungen) durchgeführt werden können
- Arbeitsberichten
- der Masterarbeit.

(2) Mündliche Prüfungen erfolgen in der Form von

- mündlichen Prüfungen
- einer Disputation.

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

- Seminarvorträge.

(4) Die Dauern oder Bearbeitungszeiten sowie Umfänge der vorgenannten Prüfungsformen sind jeweils einzeln in der Modulliste festgelegt. Bei schriftlichen Prüfungsleistungen, die nicht unter Aufsicht erstellt werden, soll der zur Bearbeitung zur Verfügung stehende Gesamtzeitraum eine größere Zeitspanne umfassen.

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

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

(7) Prüfungen im Multiple-Choice-Verfahren finden gemäß den Regelungen in den Allgemeinen Bestimmungen („Antwort-Wahl-Prüfungen“), Anlage 8 statt.

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

19. § 23 erhält folgende Fassung:

§ 23 Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit (Abschlussarbeit) ist obligatorischer Bestandteil des Studiengangs. Sie bildet zusammen mit einer Disputation ein gemeinsames Abschlussmodul. Die Masterarbeit ist in deutscher oder in englischer Sprache anzufertigen.

(2) Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit, mit der die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit nachweisen soll, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein abgegrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich der Biochemie nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten. Sie zielt darauf, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, eine wissenschaftliche Problemstellung aus einem Fach der Biochemie theoretisch, methodisch und experimentell zu analysieren und zu lösen. Der Umfang der Masterarbeit beträgt 24 Leistungspunkte. Das Abschlussmodul umfasst zusätzlich 6 Leistungspunkte der Disputation.

(3) Die Masterarbeit ist als Einzelarbeit anzufertigen.

(4) Die Zulassung zur Masterarbeit setzt voraus, dass mindestens 78 Leistungspunkte erreicht worden sind.

(5) Die Kandidatin bzw. der Kandidat schlägt eine Betreuerin oder einen Betreuer sowie eine prüfungsberechtigte Person als Erstgutachterin oder Erstgutachter für die Masterarbeit vor. Für die Zweitgutachterin bzw. den Zweitgutachter besteht ebenfalls Vorschlagsrecht für die Kandidatin bzw. den Kandidaten. Die Vorschläge begründen keinen Anspruch. Die Betreuerin bzw. der Betreuer sowie die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter können identische Personen sein. Die Erstgutachterin oder der Erstgutachter muss vom Prüfungsausschuss für die Begutachtung von Masterarbeiten bestellt werden. Das Thema der Masterarbeit 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 Masterarbeit ausgegeben wird.

(6) Die Masterarbeit muss innerhalb der Bearbeitungszeit von 6 Monaten angefertigt werden. Das Thema der Abschlussarbeit muss so beschaffen sein, dass es innerhalb dieser Frist bearbeitet werden kann. Eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um höchstens 20 % (z. B. wegen unvorhergesehener Probleme bei der Literatur- oder Datenbeschaffung) ist auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten möglich; sie führt nicht zur Vergabe zusätzlicher Leistungspunkte. Die Verlängerung der Masterarbeit muss mindestens 4 Wochen vor dem Abgabetermin schriftlich begründet beim Prüfungsausschuss beantragt werden. Die Bearbeitungszeit beginnt mit der Themenausgabe; der Ausgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Die Themenausgabe soll so rechtzeitig erfolgen, dass auch im Falle der Gewährung einer Verlängerung der Bearbeitungszeit keine Studienzeitverlängerung eintritt.

(7) Die Masterarbeit 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 Masterarbeit nicht fristgerecht abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen bewertet.

(8) Die Masterarbeit ist nicht bestanden, wenn die Gesamtbewertung nicht mindestens 5 Punkte („ausreichend“) gemäß § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen lautet; sie kann einmal wiederholt werden. Die Disputation im Rahmen des Abschlussmoduls kann ebenfalls 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 § 23 Abs. 7 Satz 1 Allgemeine Bestimmungen genannten Frist ist nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der ersten Anfertigung der Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat. Eine zweite Wiederholung der Masterarbeit ist ausgeschlossen.

(9) Ein Notenausgleich für eine nicht bestandene Masterarbeit ist nicht zulässig. Ein Notenausgleich für eine nicht bestandene Disputation im Rahmen des Abschlussmoduls ist ebenfalls ausgeschlossen.

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

20. § 24 erhält folgende Fassung:

§ 24 Prüfungstermine, Prüfungsanmeldung und Prüfungsabmeldung

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

(2) Prüfungen werden in der Regel in einem zwei- bis dreiwöchigen Prüfungszeitraum zum Ende der Vorlesungszeit oder zu Beginn bzw. zum Ende der nachfolgenden vorlesungsfreien Zeit angeboten. Die Prüferin oder der Prüfer soll die Anfertigung von Prüfungsarbeiten, wie z. B. von testierten Arbeitsberichten auch für die vorlesungsfreie Zeit vorsehen.

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

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

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

(6) 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.

21. § 25 erhält folgende Fassung:

§ 25 Zeitliche Vorgaben zur Erbringung von Leistungen

Es gelten die Regelungen des § 25 Allgemeine Bestimmungen.

22. § 26 erhält folgende Fassung:

§ 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 Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses (Prüfungsbüro) mit geeigneten Unterlagen nachzuweisen. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag. Der Prüfungsausschuss kann in Krankheitsfällen ein amtsärztliches Attest verlangen. Die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen der Elternzeit ist zu ermöglichen.

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

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

23. § 27 erhält folgende Fassung:

§ 27 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

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

(2) Der für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachte wichtige Grund muss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung vorzulegen. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall 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 § 28 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 Prüfung als „nicht ausreichend“ (0 Punkte) gemäß § 28 Abs. 2 Allgemeine Bestimmungen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen, so dass der Prüfungsanspruch im Studiengang erlischt.

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

24. § 30 erhält folgende Fassung:

§ 30 Wiederholung von Prüfungen

(1) Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden.

(2) Nicht bestandene Prüfungen können zweimal wiederholt werden.

(3) Der einmalige Wechsel eines endgültig nicht bestandenen Wahlpflichtmoduls ist zulässig.

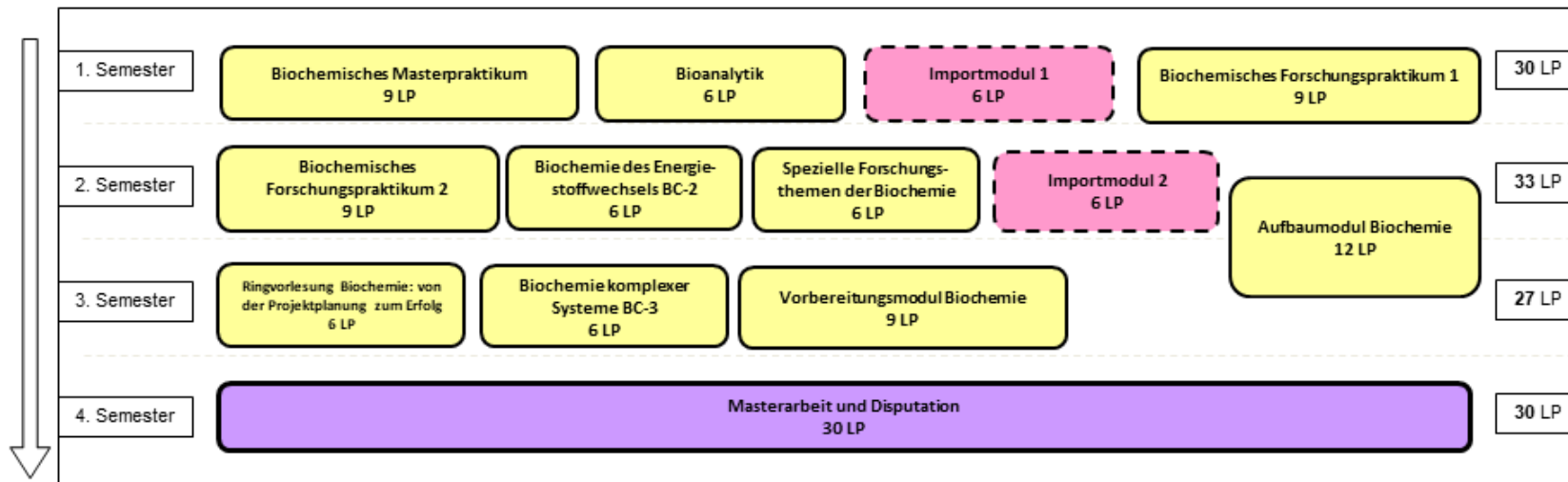
(4) § 23 Abs. 12 Sätze 1 und 2 Allgemeine Bestimmungen (Masterarbeit und Disputation) sowie § 21 Abs. 3 Satz 4 Allgemeine Bestimmungen (ausgeglichene Modulteilprüfungen) bleiben unberührt.

25. Anlage 1 erhält folgende Fassung:

Anlage 1: Exemplarische Studienverlaufspläne

Masterstudiengang Biochemie

Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Master-Studiengang Biochemie
mit Beginn zum Wintersemester

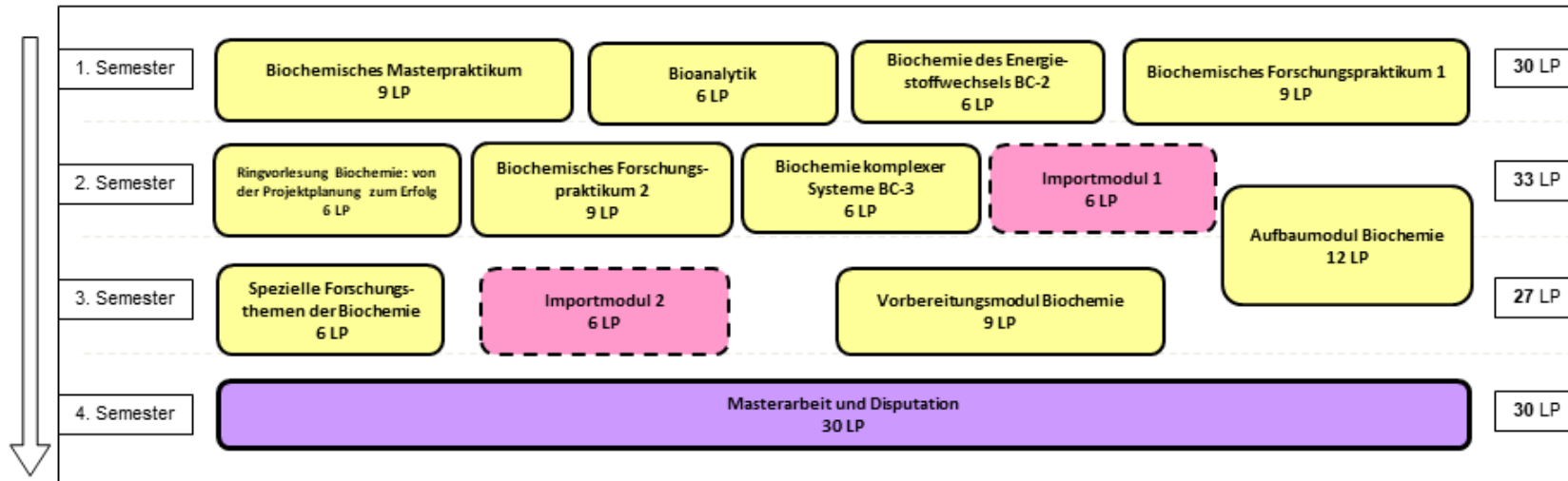


Masterstudiengang Biochemie

Exemplarischer Studienverlaufsplan für den Master-Studiengang Biochemie
mit Beginn zum Sommersemester

Legende

	Basis	Aufbau	Vertiefung	Praxis	Profil	Abschluss
Pflichtmodule						
Wahlpflicht						



26. Anlage 2 erhält folgende Fassung:

Anlage 2: Modulliste

Kürzel *	Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	PF/ WP	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraus- setzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
BC-2 VL	Biochemie des Energiestoffwechsels und Verarbeitung der genetischen Information <i>Biochemistry of Central Metabolism and Processing of Genetic Information</i>	6	PF	Aufbau	Die Studierenden sind in der Lage, die Bedeutung des zentralen Energiestoffwechsels zu erkennen und Energiebilanzen dieser Prozesse zu beurteilen. Es befähigt die Studierenden, biotechnologische Anwendungen und die Nutzung regenerativer Energien zu beurteilen und abzuschätzen. Die Studierenden erlangen die Kompetenz, enzymatische Mechanismen mit klassischen chemischen Katalysemechanismen zu vergleichen und Hypothesen für die Funktionsweise unbekannter Enzyme zu entwickeln. Die Studierenden sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, die Grundlagen der Molekularbiologie, der Gentechnik und der Biotechnologie zu begreifen, zu überblicken und in ihren gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Kontext einzuordnen. Zudem sind sie in der Lage, sich an einer gesellschaftlichen Diskussion zu diesem Themengebiet zu beteiligen. Die Studierenden sind in der Lage, auch komplexe Stoffwechselwege und durch Fehler darin resultierende Krankheiten beim Menschen anhand der erlernten Prinzipien der Biochemie zu verstehen. Die Studierenden erlangen die Kompetenz, komplexere Stoffwechselwege aus einem gemeinsamen Repertoire an Grundreaktionen abzuleiten und sicher über die Biochemie der Zelle zu diskutieren. Zudem erlernen sie, wie Zellen den Stoffwechsel regulieren, wie der menschliche Körper sich biochemisch an unterschiedlichste Bedingungen anpasst und den Metabolismus reguliert. Die gleichen Prinzipien werden auch für Bakterien erlernt und können auf Forschungsbezüge angewandt werden.	keine	Studienleistung Seminarvortrag (10 Minuten) Modulprüfung: Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (30 min)
BC-3 VL	Biochemie komplexer Systeme	6	PF	Aufbau	Die Studierenden erwerben fortgeschrittene Kenntnisse zu komplexeren Stoffwechselwegen und dem Aufbau biologischer Membranen. Dies versetzt	BC-2 VL oder BC-MPR	Studienleistung: Vortrag (30 min) Das Bestehen der

Kürzel *	Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	PF/ WP	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraus- setzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
	<i>Biochemistry of Complex Systems</i>				sie in die Lage, komplexere Stoffwechselwege von einem gemeinsamen Repertoire an Grundreaktionen abzuleiten. Sie können die wichtigsten Klassen von Lipiden und deren Struktur, Vorkommen und allgemeine Funktionen sicher beschreiben. Ihre Kenntnis über die grundlegenden Aspekte des Aminosäure- und Lipidstoffwechsels befähigt sie, die darin vorkommenden Reaktionstypen eigenständig zu erkennen und zu deuten. Sie sind in der Lage, physiologische Funktionen auf ihre biochemischen Aspekte zu reduzieren und können biologische Membranen als strukturell und funktionell dynamische Grenzflächen auffassen und deren Biogenese beschreiben. Ihre Kenntnis über die funktionelle Vielfalt biologischer Membranen und über das umfangreiche Repertoire unterschiedlicher Strukturtypen von Membranproteinen versetzt sie in die Lage, verschiedene Beispiele des Funktionsbereichs Transport zu identifizieren und zu beurteilen. Sie werden weiterhin in die Lage versetzt, die Steigerung der Komplexität von Stoffwechselwegen als Folge der Kompartimentierung von eukaryontischen Zellen zu deuten und können die dadurch bewirkten besonderen Möglichkeiten der Regulation beschreiben.		Studienleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung. Modulprüfung: Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (30 min)
BC-4 VL	Bioanalytik <i>Bioanalytics</i>	6	PF	Aufbau	Moderne bioanalytische Methoden spielen in vielen Bereichen von Industrie und Forschung eine bedeutende Rolle, insbesondere auch in der modernen Medizin und Pharmaforschung. Die Studierenden werden durch die Kenntnis des Potentials verschiedener Methoden in die Lage versetzt, für die unterschiedlichsten bioanalytischen Probleme eigenständig geeignete Methoden auszuwählen und Lösungsansätze auszuarbeiten. Im Vortragsseminar erwerben die Studierenden neben der Methodenkenntnis bioanalytischer Verfahren die Fähigkeit, analytische Methoden verständlich und übersichtlich zu präsentieren, die wichtigsten	keine	1.Modulteilprüfung: Seminarvortrag (30 min, 3 LP) 2.Modulteilprüfung: Klausur (90 min, 3 LP)

Kürzel *	Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	PF/ WP	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraus- setzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
					Grundlagen einer speziellen Methode in Form eines einseitigen Handouts zusammenzufassen, wissenschaftlichen Vorträgen zu folgen sowie in der jedem Seminarbeitrag folgenden Diskussion kritisch zu hinterfragen. In eigenen Seminarbeiträgen erwerben Studierende in speziellen Gebieten der Bioanalytik vertiefte Kenntnisse und bereiten diese auf. Sie erwerben des Weiteren die Fähigkeit vor einer größeren Gruppe frei zu sprechen und analytische Methoden verständlich und übersichtlich in einem vorgegebenen Zeitrahmen zu präsentieren. Sie besitzen einen breiten Überblick über das vielfältige Methodenspektrum moderner Bioanalytik.		
BC-5a VL	Spezielle Forschungsthemen der Biochemie a <i>Contemporary Research Topics in Biochemistry a</i>	6	WP	Aufbau	Die Studierenden werden im BC-5a VL Modul an ein modernes und aktuelles Themengebiet der Biochemie herangeführt. Ihre bisher erworbenen Kompetenzen können sie dabei zur Erarbeitung der neuen aktuellen Fachinformationen nutzen und darauf weiter aufbauen. Durch die im Modul BC-5a VL vorgestellten neuen wissenschaftlichen Fragestellungen und deren Einordnung in die aktuelle Forschung sind Studierende in der Lage, modernste Forschungsfragen im angesprochenen Bereich der Biochemie zu verstehen. 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 Theorie- und Synthesansätze vorzuschlagen und diese kritisch zu diskutieren.	BC-2 VL oder BC- MPR	Modulprüfung: Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (30 min)
BC-5b VL	Spezielle Forschungsthemen der Biochemie b <i>Contemporary Research Topics in Biochemistry b</i>	6	WP	Aufbau	Die Studierenden werden im BC-5b VL Modul an ein modernes und aktuelles Themengebiet der Biochemie herangeführt. Ihre bisher erworbenen Kompetenzen können sie dabei zur Erarbeitung der neuen aktuellen Fachinformationen nutzen und darauf weiter aufbauen. Durch die im Modul BC-5b VL vorgestellten neuen	BC-2 VL oder BC- MPR	Modulprüfung: Klausur (120 min) oder mündliche Prüfung (30 min)

Kürzel *	Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	PF/ WP	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraus- setzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
					wissenschaftlichen Fragestellungen und deren Einordnung in die aktuelle Forschung sind Studierende in der Lage, modernste Forschungsfragen im angesprochenen Bereich der Biochemie zu verstehen. 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 Theorie- und Syntheseansätze vorzuschlagen und diese kritisch zu diskutieren.		
BC-6 VL	Ringvorlesung Biochemie: von der Projektplanung zum Erfolg (Lecture series Biochemistry: from project design to success)	6	PF	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	BC-MPR und BC-2 VL	Modulprüfung: Klausur (120 min), oder Seminar- vortrag (25-30 min, nach nachge- wiesener aktiver Beteiligung an den Seminaren)

Kürzel *	Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	PF/ WP	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraus- setzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
					nach dem Abschluss des Moduls dazu in der Lage, einen Überblick über verschiedene aktuelle 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-MPR	Biochemisches Masterpraktikum <i>Practical Master Course in Biochemistry</i>	9	PF	Aufbau	Die Studierenden erlernen molekularbiologische, biochemische und bioanalytische Methoden und Verfahren in Theorie und Praxis. Dies befähigt sie, eigenständig in einem biochemisch-molekularbiologisch ausgerichteten Labor experimentell zu arbeiten. Sie werden in die Lage versetzt, auf Grundlage des ihnen bekannten, breiten Methodenspektrums selbständig biochemische Experimente zu planen und durchzuführen. Ebenso beherrschen sie den Umgang mit vorwiegend in biochemischen Labors benutzten Instrumenten und Geräten sowie den sicheren Umgang mit speziellen Gefahrenpotentialen in biologischen Labors („Biologische Sicherheit“). Sie sind darüber hinaus in der Lage, die experimentelle Arbeit sauber zu protokollieren, Messergebnisse zu interpretieren sowie die Aussagekraft dieser Ergebnisse kritisch zu hinterfragen. Durch den Austausch und die Besprechung mit anderen Studierenden, Assistenten und Assistentinnen sowie Professoren und Professorinnen lernen sie, Ergebnisse verständlich und strukturiert zu präsentieren und in Gruppen zu diskutieren.	Teilnahme an modulspezifischer Sicherheits-einweisung vor Praktikumsbeginn	Modulteilprüfungen: 1) Portfolioprfung aus testierten Berichten über das durchgeführte Praktikum, Gewichtung 6 LP und 2) Klausur (60 min) oder mündliche Prüfung (30 min), Gewichtung 3 LP
BC-RPR-1	Biochemisches Forschungspraktikum 1 <i>Practical Research Course in Biochemistry 1</i>	9	WP	Aufbau	Die Studierenden vertiefen und erweitern ihre im bisherigen Studienverlauf erworbenen experimentellen und theoretischen Kompetenzen auf reales Forschungsniveau, indem sie in laufende Forschungsarbeiten der im Fachgebiet tätigen Forschungsgruppen eingebunden und mit der Forschungsrealität konfrontiert werden. Die Studierenden werden durch das in BC-RPR-1 bearbeitete Forschungsthema in die Lage versetzt,	BC-MPR oder äquivalente Leistungen	Studienleistung: Dokumentation der durchgeführten Versuche während der Zeit des Praktikums Modulprüfung: Vortrag über das

Kürzel *	Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	PF/ WP	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraus- setzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
					Forschung am Rande existierender Erkenntnis durchzuführen. Sie lernen dadurch, den Forschungsfortschritt ihres Projektes realistisch und im Vergleich mit internationalem Niveau einzuschätzen. Sie können mit elaborierten <i>state of the art</i>-Methoden arbeiten und auf professionellem wissenschaftlichem Niveau Probleme lösen, Entscheidungen treffen und experimentelle Daten im internationalen Vergleich kritisch analysieren und bewerten. Sie erwerben die Fähigkeit, experimentelle Forschungsergebnisse professionell im Kontext internationaler wissenschaftlicher Konkurrenz darzustellen und zu diskutieren.		Forschungsprojekt (ca. 25 Minuten)
BC-RPR-2	Biochemisches Forschungspraktikum 2 <i>Practical Research Course in Biochemistry 2</i>	9	WP	Aufbau	Die Studierenden vertiefen und erweitern ihre im bisherigen Studienverlauf erworbenen experimentellen und theoretischen Kompetenzen auf reales Forschungsniveau, indem sie in laufende Forschungsarbeiten der im Fachgebiet tätigen Forschungsgruppen eingebunden und mit der Forschungsrealität konfrontiert werden. Die Studierenden werden durch das in BC-RPR-2 bearbeitete Forschungsthema in die Lage versetzt, Forschung am Rande existierender Erkenntnis durchzuführen. Sie lernen dadurch, den Forschungsfortschritt ihres Projektes realistisch und im Vergleich mit internationalem Niveau einzuschätzen. Sie können mit elaborierten <i>state of the art</i>-Methoden arbeiten und auf professionellem wissenschaftlichem Niveau Probleme lösen, Entscheidungen treffen und experimentelle Daten im internationalen Vergleich kritisch analysieren und bewerten. Sie erwerben die Fähigkeit, experimentelle Forschungsergebnisse professionell im Kontext internationaler wissenschaftlicher Konkurrenz darzustellen und zu diskutieren.	BC-MPR oder äquivalente Leistungen	Studienleistung: Dokumentation der durchgeführten Versuche während der Zeit des Praktikums. Modulprüfung: Vortrag über das Forschungsprojekt (ca. 25 Minuten)
BC-RPR-3	Biochemisches Forschungspraktikum 3	9	WP	Aufbau	Die Studierenden vertiefen und erweitern ihre im bisherigen Studienverlauf erworbenen experimentellen und theoretischen Kompetenzen auf reales	BC-MPR oder äquivalente Leistungen	Studienleistung: Dokumentation der durchgeführten Versuche während

Kürzel *	Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	PF/ WP	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraus- setzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
	<i>Practical Research Course in Biochemistry 3</i>				Forschungsniveau, indem sie in laufende Forschungsarbeiten der im Fachgebiet tätigen Forschungsgruppen eingebunden und mit der Forschungsrealität konfrontiert werden. Die Studierenden werden durch das in BC-RPR-3 bearbeitete Forschungsthema in die Lage versetzt, Forschung am Rande existierender Erkenntnis durchzuführen. Sie lernen dadurch, den Forschungsfortschritt ihres Projektes realistisch und im Vergleich mit internationalem Niveau einzuschätzen. Sie können mit elaborierten <i>state of the art</i>-Methoden arbeiten und auf professionellem wissenschaftlichem Niveau Probleme lösen, Entscheidungen treffen und experimentelle Daten im internationalen Vergleich kritisch analysieren und bewerten. Sie erwerben die Fähigkeit, experimentelle Forschungsergebnisse professionell im Kontext internationaler wissenschaftlicher Konkurrenz darzustellen und zu diskutieren.		der Zeit des Praktikums Modulprüfung: Vortrag über das Forschungsprojekt (ca. 25 Minuten)
BC-Aufbau	Aufbaumodul Biochemie <i>Advanced Module Biochemistry</i>	12	PF	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	BC-MPR und BC-RPR-1 oder BC-RPR-2	Modulprüfung: Schriftlicher Arbeitsbericht (12 bis 20 Seiten, ca. 24 h Bearbeitungszeit)

Kürzel *	Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	PF/ WP	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraus- setzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
					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-Vor- bereitung	Vorbereitungsmodul Biochemie <i>Preparation Module Biochemistry</i>	9	PF	Aufbau	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, ihre fortgeschrittenen Kenntnisse zur 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.	BC 2-4 und BC-Aufbau	Modulprüfung: Seminarvortrag (Literatur; 30 min)

Kürzel *	Modulbezeichnung <i>Englische Übersetzung</i>	LP	PF/ WP	Niveau- stufe	Qualifikationsziele	Voraus- setzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Vergabe von LP
					Sie sind in der Lage, auf hohem wissenschaftlichem Niveau im nationalen und internationalen Forschungsbetrieb tätig zu sein. Die Studierenden können wissenschaftliche Fragestellungen und Resultate im Rahmen eines Vortrags auf professionellem Niveau vermitteln und diskutieren.		
MA	Masterarbeit und Disputation <i>Master-Thesis and Defense</i>	30	PF	Ab- schluss	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. Sie sind in der Lage, Beobachtungen kritisch zu analysieren und in wissenschaftlich überzeugender Form schriftlich niederzulegen. 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.	Erfolgrei- cher Ab- schluss von Modu- len im Umfang von mind. 78 LP	Modul- teilprüfungen: Masterarbeit (50-70 Seiten, 24 LP); Disputation (30 min) (6 LP)

* Modulkürzel stellen ein gliederndes Element dar und sind kein Namensbestandteil)

27. Anlage 3 erhält folgende Fassung:

Anlage 3: Importmodulliste

Die nachfolgend genannten Studienangebote können zur Zeit der Beschlussfassung über diese Studien- und Prüfungsordnung gewählt werden. Alternativ oder ergänzend können Angebote aus dem Studienbereich Marburg Skills gewählt werden. Für diese Module gelten gemäß § 14 Abs. 1 Allgemeine Bestimmungen die Angaben der Studien- und Prüfungsordnung, in deren Rahmen die Module angeboten werden (besonders bzgl. Qualifikationszielen, Voraussetzungen, Leistungspunkten sowie Prüfungsmodalitäten). Die Kombinationsmöglichkeiten der Module werden ggf. von der anbietenden Lehreinheit festgelegt.

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

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

Das aktuelle Importangebot ist jeweils auf der 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 folgende Module eine Vereinbarung vor:

verwendbar für Studienbereich		Nicht-biochemischer Wahlpflichtbereich	
Angebot aus der Lehreinheit		Chemie FB 15	
Angebot aus Studiengang	Modultitel		LP
Chemie, B.Sc.	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs		
Chemie, M.Sc.	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs		

verwendbar für Studienbereich	Nicht-biochemischer Wahlpflichtbereich	
Angebot aus der Lehreinheit	Biologie FB 17	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
Biologie, B.Sc.	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
Molekularbiologie zellulärer Systeme, M.Sc.	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	

verwendbar für	Nicht-biochemischer Wahlpflichtbereich	
Angebot aus der Lehreinheit	Mathematik und Informatik FB 12	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
B.Sc. Data Science	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
B.Sc. Informatik	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
B.Sc. Mathematik	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
B.Sc. Wirtschaftsinformatik	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
B.Sc. Wirtschaftsmathematik	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
M.Sc. Data Science	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
M.Sc. Computer Science	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
M.Sc. Mathematics	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
M.Sc. Business Informatics	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
M.Sc. Business Mathematics	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	
M.Sc. Quantitative Accounting and Finance	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	

verwendbar für	Nicht-biochemischer Wahlpflichtbereich	
Angebot aus der Lehreinheit	Wirtschaftswissenschaften FB02	
Angebot aus Studiengang	Modultitel	LP
Betriebswirtschaftslehre B.Sc.	Absatzwirtschaft	6
	Ausgewählte Aspekte der Betriebswirtschaftslehre I	6
	Ausgewählte Aspekte der Betriebswirtschaftslehre II	6
Economics, Institutions, and Behavior B.Sc.	Alle Exportmodule des exportierenden Studiengangs	6

verwendbar für Nicht-biochemischer Wahlpflichtbereich		
Angebot aus dem Studienprogramm Marburg Skills		
Angebot aus Studienprogramm	Modultitel	LP
Marburg Skills	Alle Exportmodule des exportierenden Studienprogramm	6

28. Anlage 4 erhält folgende Fassung:

Anlage 4: Exportmodulliste

Das aktuelle Exportangebot ist jeweils auf der Studiengangwebseite des modulanbietenden Fachbereichs als Exportangebot veröffentlicht.

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

Die Auflistung stellt das Exportangebot zur Zeit der Beschlussfassung über diese Studien- und Prüfungsordnung dar. Der Katalog des Exportangebots kann vom Prüfungsausschuss insbesondere dann geändert oder ergänzt werden, wenn sich das Exportangebot ändert. Derartige Änderungen werden vom Prüfungsausschuss auf der Studiengangwebseite gemäß § 6 veröffentlicht.

§ 1 Export curricularer Module in andere Studiengänge

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

Modulbezeichnung:
Biochemie des Energiestoffwechsels und Verarbeitung der genetischen Information (BC-2 VL)
Biochemie komplexer Systeme (BC-3 VL)
Bioanalytik (BC-4 VL)
Spezielle Forschungsthemen der Biochemie a (BC-5a VL)
Spezielle Forschungsthemen der Biochemie b (BC-5b VL)
Ringvorlesung Biochemie: von der Projektplanung zum Erfolg (BC-6 VL)
Biochemisches Forschungspraktikum 1 (BC-RPR-1)
Biochemisches Forschungspraktikum 2 (BC-RPR-2)
Biochemisches Forschungspraktikum 3 (BC-RPR-3)
Aufbaumodul Biochemie (BC-Aufbau)
Vorbereitungsmodul Biochemie (BC-Vorbereitung)

§ 2 Spezifische Exportmodule für andere Studiengänge

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

BC-MPR-E	Biochemisches Masterpraktikum für andere Studiengänge <i>Practical Master Course in Biochemistry for other study programs</i>	9	WP	Aufbau	Die Studierenden erlernen molekularbiologische, biochemische und bioanalytische Methoden und Verfahren in Theorie und Praxis. Dies befähigt sie, eigenständig in einem biochemisch-molekularbiologisch ausgerichteten Labor experimentell zu arbeiten. Sie werden in die Lage versetzt, auf Grundlage des ihnen bekannten, breiten Methodenspektrums selbständig biochemische Experimente zu planen und durchzuführen. Ebenso beherrschen sie den Umgang mit vorwiegend in biochemischen Labors benutzten Instrumenten und Geräten sowie den sicheren Umgang mit speziellen Gefahrenpotentialen in biologischen Labors („Biologische Sicherheit“). Sie sind darüber hinaus in der Lage, die experimentelle Arbeit sauber zu protokollieren, Messergebnisse zu interpretieren sowie die Aussagekraft dieser Ergebnisse kritisch zu hinterfragen. Durch den Austausch und die Besprechung mit anderen Studierenden, Assistenten und Assistentinnen sowie Professoren und Professorinnen lernen sie, Ergebnisse verständlich und strukturiert zu präsentieren und in Gruppen zu diskutieren.	Nachweis praktischer und/oder theoretischer Vorkenntnisse in Biochemie im Umfang von 12 LP, Teilnahme an modulspezifischer Sicherheits-einweisung vor Praktikumsbeginn	Modulteilprüfungen: 1) Portfolioprfung aus testierten Berichten über das durchgeführte Praktikum, Gewichtung 6 LP und 2) Klausur (60 min) oder mündliche Prüfung (30 min), Gewichtung 3 LP
----------	---	---	----	--------	--	--	--

Artikel 2

Die zweite Änderung gilt ab Wintersemester 2025/2026 für alle Studierenden, die im Masterstudiengang „Biochemie“ mit dem Abschluss „Master of Science (M.Sc.)“ nach der Prüfungsordnung vom 20. November 2019 studieren.

Abgeschlossene und laufende Modulprüfungsverfahren werden nicht berührt; Module, die vor dem Wintersemester 2025/2026 begonnen wurden, sind nach der Ordnung vom 20. November 2019 in der jeweils geltenden Fassung abzuwickeln.

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

Marburg, den 23.04.2025

gez.

Prof. Dr. Carsten von Hänisch
Dekan des Fachbereichs Chemie
der Philipps-Universität Marburg

In Kraft getreten am 25.04.2025
--