

**Gemeinsame Prüfungsordnung für den
Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ und den
Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of
functional Materials“
an der Universität Koblenz-Landau**

Vom 29. Oktober 2015* i. d. F. vom 09. Juli 2019**

Aufgrund des § 7 Abs. 2 Nr. 2 und des § 86 Abs. 2 Nr. 3 des Hochschulgesetzes vom 21. Juli 2003 (GVBl. S. 167), BS 223-41, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 24. Juli 2014 (GVBl. S. 125) hat der Rat des Fachbereichs 3: Mathematik / Naturwissenschaften am 29. Oktober 2015 die folgende Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ und den Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien“ beschlossen. Diese Ordnung hat der Präsident der Universität Koblenz-Landau am 29. Oktober 2015 genehmigt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich, Ziel des Studiums, Zweck der Bachelor- und der Masterprüfung, akademischer Grad
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Prüfungsausschuss
- § 4 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 5 Anerkennung von Leistungen
- § 6 Regelstudienzeit, modularisierter Studienaufbau, Fristen
- § 7 Studienumfang, Gliederung des Studiums
- § 8 Leistungspunktesystem
- § 9 Modulprüfungen, Studienleistungen, prüfungsrelevante Studienleistungen
- § 10 Schriftliche Modulprüfungen
- § 11 Mündliche Modulprüfungen
- § 12 Forschungspraktikum
- § 13 Projektarbeit
- § 14 Bachelor- und Masterarbeit
- § 15 Mündliche Abschlussprüfung
- § 16 Bestehen und Nichtbestehen der Bachelor- und der Masterprüfung, Wiederholung von Prüfungsleistungen
- § 17 Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung der Abschlussnoten und der Gesamtnote
- § 18 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 19 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 20 Ungültigkeit der Bachelor- und der Masterprüfung
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Inkrafttreten

ANHANG

* Veröffentlicht im Mitteilungsblatt 05/2015 der Universität Koblenz-Landau, S. 53

** Veröffentlicht im Mitteilungsblatt 03/2019 der Universität Koblenz-Landau, S.155

§ 1

Geltungsbereich, Ziel des Studiums, Zweck der Bachelor- und der Masterprüfung, akademischer Grad

(1) Diese Ordnung regelt die Prüfung im Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ (Bachelorprüfung) und im Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials“ (Masterprüfung) des Fachbereichs 3: Mathematik / Naturwissenschaften an der Universität Koblenz-Landau.

(2) Der Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ ist ein grundständiger wissenschaftlicher Studiengang, der zu einem ersten berufsqualifizierten Abschluss führt. Er hat zum Ziel, mit den wissenschaftlichen Grundlagen der Chemie und Physik vertraut zu machen und an die berufliche Praxis heranzuführen.

(3) Die Bachelorprüfung besteht aus

1. den studienbegleitenden Modulprüfungen gemäß Anhang,
2. der Bachelorarbeit und
3. der mündlichen Abschlussprüfung.

(4) Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatin oder der Kandidat

1. die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen grundlegenden fachwissenschaftlichen Kenntnisse erworben hat und
2. die Voraussetzungen erfüllt, das Studium im Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials“ oder in einem anderen Masterstudiengang fortzusetzen.

(5) Nach erfolgreich absolviertem Studium und bestandener Bachelorprüfung verleiht der Fachbereich 3: Mathematik / Naturwissenschaften den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B.Sc.)“. Dieser Hochschulgrad darf dem Namen der Absolventin oder des Absolventen beigelegt werden.

(6) Der Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials“ ist ein forschungsorientierter wissenschaftlicher Studiengang, der in der Regel auf den im Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ erworbenen fachspezifischen und fachübergreifenden Kenntnissen, Fähigkeiten und Methoden aufbaut und auf eine weiterführende wissenschaftliche Qualifikation vorbereiten soll. Er hat zum Ziel, die Absolventinnen und Absolventen zu befähigen, wissenschaftlich forschend in Gebieten der Chemie, Physik und Materialwissenschaft tätig zu werden und die Absolventinnen und Absolventen in die Lage zu versetzen, auf diesen Gebieten mit wissenschaftlichen Methoden zu arbeiten.

(7) Die Masterprüfung besteht aus

1. den studienbegleitenden Modulprüfungen gem. Anhang,
2. der Masterarbeit und
3. der mündlichen Abschlussprüfung.

(8) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatin oder der Kandidat,

1. die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen vertieften wissenschaftlichen Fachkenntnisse und methodischen Kompetenzen hat und
2. die Fähigkeit besitzt, komplexe wissenschaftliche Fragestellungen selbständig zu bearbeiten und Entwicklungen des Fachs anzustoßen, aufzunehmen und umzusetzen.

(9) Nach erfolgreich absolviertem Studium und bestandener Masterprüfung verleiht der Fachbereich 3: Mathematik / Naturwissenschaften den akademischen Grad „Master of Science“ (M.Sc.). Dieser Hochschulgrad darf dem Namen der Absolventin oder des Absolventen beigelegt werden.

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

(1) Zum Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ wird zugelassen, wer über eine

Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 65 Abs. 1 und 2 Hochschulgesetz verfügt und den Prüfungsanspruch für diesen Studiengang noch nicht verloren hat.

(2) Zum Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials“ wird zugelassen, wer das Bachelorstudium nach Maßgabe der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ mit Vertiefung in Chemie und Physik an der Universität Koblenz-Landau erfolgreich abgeschlossen hat oder einen vom Prüfungsausschuss gemäß § 5 anerkannten Abschluss in einem Studiengang der Fachrichtungen Chemie, Physik und Materialwissenschaften hat, der folgende Bereiche umfasst:

- Höhere Mathematik,
- Mechanik, Thermodynamik, Elektrodynamik, Optik, Atom- und Molekülphysik, Quantenmechanik auf dem Niveau der Experimentalphysik,
- Grundlagen und Anwendungen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie,
- Stoffklassen und Reaktionsmechanismen der Organischen Chemie und
- Stoffgesetze und Aggregatzustände der Physikalischen Chemie.

Stellt der Prüfungsausschuss fest, dass notwendige Vorkenntnisse fehlen oder das vorangegangene Bachelorstudium weniger als 210 Leistungspunkte (LP) umfasst, gibt er der Bewerberin oder dem Bewerber auf, zusätzliche Leistungen im Umfang von bis zu 30 Leistungspunkten zu erbringen. Der Nachweis über das Erbringen der 30 Leistungspunkte ist mit dem Antrag auf Zulassung zur Masterarbeit vorzulegen (§ 14 Abs. 6). Maßgeblich für die Festlegung von Auflagen ist die Entscheidung über die Studierfähigkeit für den Masterstudiengang, nicht die Kenntnis über alle Inhalte des Bachelorstudiengangs „Angewandte Naturwissenschaften“. Eine Anmeldung zur Masterarbeit ist erst nach Erfüllung der Auflagen möglich.

Zugelassen wird nur, wer als Abschlussnote des grundständigen Studiengangs mindestens 2,5 vorweisen kann; über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag. Als Ausnahmen kommen die Bewertung der Bachelorarbeit mit mindestens der Note 1,5 oder eine mindestens einjährige Berufserfahrung im Bereich der Chemie und Physik funktionaler Materialien in Betracht.

Die Einschreibung für den Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials“ kann auch erfolgen, wenn das Zeugnis über die Bachelorprüfung noch nicht vorliegt, aber sämtliche Prüfungsleistungen vor Beginn des Masterstudiums erbracht werden und die Prüfung voraus-sichtlich mit der Note 2,5 abgeschlossen wird. Werden die Zugangsvoraussetzungen nicht bis Ende des ersten Semesters nachgewiesen, erlischt die Einschreibung.

(3) Zugangsvoraussetzung für den Bachelorstudiengang sind Kenntnisse in Deutsch, die mindestens dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen entsprechen. Zugangsvoraussetzung für den Masterstudiengang sind darüber hinaus Kenntnisse in Englisch, die mindestens dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen entsprechen. Der Nachweis erfolgt entweder durch einen Schul- bzw. Hochschulabschluss in den gewählten Sprachen oder durch entsprechende Zertifikate.

§ 3

Prüfungsausschuss

(1) Für das Prüfungswesen setzt der Rat des Fachbereiches 3: Mathematik / Naturwissenschaften einen Prüfungsausschuss ein. Das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses ist für die Bestellung von Prüferinnen und Prüfern zuständig, sofern der Prüfungsausschuss nichts anderes beschließt. Wenn das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses keine Prüfenden bestellt, gelten für Modulprüfungen diejenigen als zu Prüfenden bestellt, die im jeweiligen Modul eine der Lehrveranstaltungen im Sinne von § 48 Abs. 1 Satz 1 oder § 56 Abs. 1 Satz 4 HochSchG selbstständig durchgeführt haben. Für die Bestellung der Prüfenden, die die Bachelor- bzw. Masterarbeit betreuen und bewerten gilt Satz 1 entsprechend.

(2) Dem Prüfungsausschuss gehören vier Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und je ein Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, aus der Gruppe der nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und aus der Gruppe der Studierenden an.

Das vorsitzende und das stellvertretende vorsitzende Mitglied müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer sein. Im Falle der Stimmgleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Bei Abstimmungen über Prüfungsleistungen ist § 25 Abs. 5 Hochschulgesetz anzuwenden. Die Amtszeit des studentischen Mitglieds beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder drei Jahre.

(3) Jedes der drei Fächer Chemie, Physik und Lebenswissenschaft soll durch ein Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer im Prüfungsausschuss vertreten sein.

(4) Der Rat des Fachbereichs 3: Mathematik / Naturwissenschaften kann auf Vorschlag des Prüfungsausschusses Modulbeauftragte mit der Wahrnehmung einzelner Aufgaben, insbesondere der Organisation von Modulprüfungen und dem Ausstellen von Modulprüfungszeugnissen, beauftragen.

(5) Soweit nichts anderes bestimmt ist, ist der Prüfungsausschuss für alle Entscheidungen zuständig, die auf Grund dieser Ordnung zu treffen sind. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt dafür, dass den Studierenden die Namen der Prüfenden und die Termine der Prüfungen rechtzeitig bekannt gegeben werden. Der Prüfungsausschuss berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Bachelor- und Masterarbeit, gibt Anregungen zur Reform des Studienplanes und der Prüfungsordnung und legt die Verteilung der Modulnoten und der Gesamtnoten offen. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch den Fachbereich zu veröffentlichen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform des Studienplanes und der Prüfungsordnung.

(6) Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung von Aufgaben der oder dem Vorsitzenden übertragen. Die oder der Vorsitzende ist befugt, in unaufschiebbaren Angelegenheiten Entscheidungen und Maßnahmen anstelle des Prüfungsausschusses zu treffen; hiervon ist der Prüfungsausschuss unverzüglich zu unterrichten.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen. Dieses Recht erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Noten.

(8) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn das vorsitzende oder das stellvertretende vorsitzende Mitglied und die Mehrheit der Mitglieder anwesend sind und die Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer über die Mehrheit der Stimmen verfügen. Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Eine Vertreterin oder ein Vertreter des Hochschulprüfungsamtes kann an den Sitzungen des Prüfungsausschusses beratend teilnehmen. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(9) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist zuvor Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben. Bescheide sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 4

Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

(1) Die Modulprüfungen werden von Prüferinnen und Prüfern durchgeführt.

(2) Prüferinnen oder Prüfer sind die das jeweilige Fachgebiet vertretenden Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer. In begründeten Fällen können Professorinnen oder Professoren im Ruhestand, Honorarprofessorinnen oder Honorarprofessoren, Habilitierte, Juniorprofessorinnen oder Juniorprofessoren nach § 61 Abs. 2a HochSchG, wissenschaftliche und künstlerische Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter mit Aufgaben gemäß § 56 Abs. 1 Satz 2 Hochschulgesetz, Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie Lehrbeauftragte können vom Prüfungsausschuss zu Prüferinnen und Prüfern bestellt werden; sie müssen in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfungsleistung bezieht, eine Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausüben oder ausgeübt haben. Ferner können in besonderen Fällen in der beruflichen Praxis erfahrene Personen zu Prüferinnen und Prüfern bestellt wer-

den, wenn sie in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfungsleistung bezieht, über nachgewiesene einschlägige berufspraktische Erfahrungen verfügen.

(3) Die Prüferin oder der Prüfer bestellt für jede mündliche Prüfung eine Beisitzerin oder einen Beisitzer. Die Beisitzerin oder der Beisitzer muss mindestens eine dem jeweiligen Abschluss gleichwertige Qualifikation besitzen. Sie führen eine Niederschrift bei mündlichen Prüfungen und können mit der Vorkorrektur von schriftlichen Prüfungsleistungen beauftragt werden.

(4) Für die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 3 Abs. 8 Satz 4 und 5 entsprechend.

§ 5 Anerkennung von Leistungen

(1) An einer Hochschule erbrachte Leistungen werden grundsätzlich anerkannt. Dies gilt nicht, sofern wesentliche Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen. Bei Nichtanerkennung sind die Gründe den Studierenden mitzuteilen. Die von Kultusministerkonferenz (KMK) und Hochschulrektorenkonferenz (HRK) gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsvereinbarungen sind bei der Anerkennung zu beachten. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(2) Beabsichtigt die oder der Studierende ein Auslandsstudium mit anschließender Anerkennung von im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen, soll sie oder er vor Beginn des Auslandsstudiums mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses ein Gespräch über die Anerkennungsfähigkeit der Studien- und Prüfungsleistungen führen.

(3) Außerhalb des Hochschulbereichs erworbene gleichwertige Kenntnisse und Qualifikationen werden in der Regel bis zur Hälfte des Hochschulstudiums anerkannt. Die Anerkennung erfolgt im Einzelfall auf Grundlage der Lernziele / Kompetenzen des Bachelor- bzw. des Masterstudiengangs, die im Modulhandbuch formuliert sind sowie z. B. auf Grundlage von Ausbildungsinhalten.

(4) Werden Leistungen anerkannt, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Den anerkannten Studien- und Prüfungsleistungen werden die Leistungspunkte zugerechnet, die in dieser Ordnung hierfür vorgesehen sind. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird im Zeugnis der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Im Zeugnis wird eine Kennzeichnung der Anerkennung vorgenommen.

(5) Die oder der Studierende hat dem Prüfungsausschuss die für die Anerkennung erforderlichen Unterlagen vorzulegen, aus denen die Bewertung, die Leistungspunkte und die Zeiträume sämtlicher Prüfungsleistungen hervorgehen, denen sich die Studierende oder der Studierende in einem anderen Studiengang oder an anderen Hochschulen unterzogen hat. Aus den Unterlagen muss ersichtlich sein, welche Modulprüfungen nicht bestanden oder wiederholt wurden. Die Unterlagen müssen von derjenigen Hochschule ausgestellt sein, an der die Prüfungsleistungen abgelegt wurden. Die Anerkennung von Leistungen in fachlich verwandten Studiengängen erfolgt von Amts wegen, in anderen Studiengängen auf Antrag.

§ 6 Regelstudienzeit, modularisierter Studienaufbau, Fristen

(1) Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiengangs einschließlich der Zeiten für die Anfertigung der Bachelorarbeit sowie die mündliche Abschlussprüfung beträgt dreieinhalb Jahre (sieben Semester).

(2) Die Regelstudienzeit des Masterstudiengangs einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Masterarbeit sowie die mündliche Abschlussprüfung beträgt eineinhalb Jahre (drei Semester).

(3) Die Lehrveranstaltungen des Studienprogramms werden im Rahmen von Modulen angeboten. „Modul“ bezeichnet thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmte in sich geschlossene Lehreinheiten.

(4) Bei der Ermittlung der Studienzeiten, die für die Einhaltung der in dieser Prüfungsordnung vorgeschriebenen Fristen maßgeblich sind, werden Verlängerungen und Unterbrechungen von Studienzeiten nicht berücksichtigt, soweit sie bedingt waren durch:

1. die Mitwirkung in gesetzlich oder satzungsmäßig vorgesehenen Gremien einer Hochschule, einer Studierendenschaft oder eines Studierendenwerks,
2. Krankheit, eine Behinderung oder andere von der oder dem Studierenden nicht zu vertretende Gründe,
3. Schwangerschaft oder Erziehung eines Kindes; in diesen Fällen ist mindestens die Inanspruchnahme der gesetzlichen Mutterschutzfristen und der Fristen nach dem Bundeselterngeld- und Erziehungszeitgesetz zu ermöglichen;
4. die Betreuung einer oder eines pflegebedürftigen Angehörigen oder
5. ein ordnungsgemäßes einschlägiges Auslandsstudium von bis zu zwei Semestern.

Die Nachweise obliegen der oder dem Studierenden.

§ 7

Studienumfang, Gliederung des Studiums

(1) Der zeitliche Gesamtumfang in Semesterwochenstunden (SWS) der für den erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt in den Basismodulen und den Vertiefungsmodulen durchschnittlich 125 SWS. Davon entfallen

1. auf die Basismodule 73 SWS;
2. auf die Vertiefungsmodule durchschnittlich 52 SWS.

Zwischen zweitem und drittem Semester im Bachelorstudiengang ist der Besuch der fachlichen Studienberatung verpflichtend.

In Absprache mit der fachlichen Studienberatung können auf Wunsch des Studierenden bis zu vier bereits akkreditierte Module aus anderen Studiengängen gewählt werden. Die Teilnahme und Prüfung in diesen erfolgt nach Maßgabe der Prüfungsordnungen der anderen Studiengänge. Ein Anspruch auf ein Angebot eines bestimmten Moduls oder Teilnahme an einem bestimmten Modul außerhalb dieser Prüfungsordnung besteht nicht.

(2) Der zeitliche Gesamtumfang in Semesterwochenstunden (SWS) der für den erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt im Pflichtbereich und Wahlpflichtbereich mindestens 31 SWS. Davon entfallen

1. auf den Pflichtbereich 11 SWS,
2. auf den Wahlpflichtbereich durchschnittlich 20 SWS. Es müssen aus der Gruppe „advanced modules“ Module im Umfang von mindestens 18 LP (12 SWS) und zusätzlich aus der Gruppe „advanced modules“ und „Wahlpflichtmodulen“ Module im Umfang von insgesamt 12 LP (8 SWS) gewählt werden, sofern deren Inhalte nicht im Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ oder im Wahlpflichtbereich dieses Masterstudiengangs bereits einmal eingebracht wurden.

Zu Beginn des ersten Semesters im Masterstudiengang ist der Besuch der Studienfachberatung verpflichtend.

(3) Die Lehrveranstaltungen des Bachelorstudienganges werden in der Regel in deutscher Sprache, die des Masterstudiengangs werden in deutscher oder englischer Sprache abgehalten. Der Pflichtbereich des Masterstudiengangs wird in englischer Sprache, im Wahlpflichtbereich werden zusätzlich auch Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache angeboten.

§ 8

Leistungspunktesystem

(1) Jedes Modul ist mit der im Anhang angegebenen Zahl an Leistungspunkten versehen, die dem

ungefähren Zeitaufwand entsprechen, der in der Regel durch die oder den Studierenden für den Besuch aller verpflichtenden Lehrveranstaltungen des Moduls, die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes, die Prüfungsvorbereitung und die Erbringung der Prüfungsleistung aufzuwenden ist. Entsprechendes gilt für die Bachelor- und Masterarbeit. Die Vergabe der Leistungspunkte erfolgt nach erfolgreichem Abschluss der Modulprüfung, der Bachelorarbeit, der Masterarbeit oder der mündlichen Abschlussprüfung. Der Gesamtaufwand für den Lehrstoff eines Semesters beträgt im Mittel 30 Leistungspunkte; ein Leistungspunkt entspricht einem durchschnittlichen Zeitaufwand von 30 Arbeitsstunden. Die Maßstäbe für die Zuordnung von Leistungspunkten entsprechen dem European Credit Transfer System (ECTS).

(2) Zum erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs müssen 210 Leistungspunkte (LP) nachgewiesen werden. Von diesen 210 Leistungspunkten entfallen auf

- die Basismodule 99 LP,
- die Vertiefungsmodule 81 LP,
- das Forschungspraktikum 15 LP,
- die Bachelorarbeit 12 LP sowie auf
- die mündliche Abschlussprüfung 3 LP.

(3) Unter Einbeziehung des vorangegangenen Bachelorstudiums erfordert das Masterstudium insgesamt 300 Leistungspunkte. Zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs müssen insgesamt 90 Leistungspunkte (LP) nachgewiesen werden, davon entfallen auf

- die Module des Pflichtbereichs 15 LP
- die advanced modules 18 LP,
- die Module des Wahlpflichtbereichs 12 LP,
- die Projektarbeit 15 LP,
- die Masterarbeit 25 LP sowie auf
- die mündliche Abschlussprüfung 5 LP.

§ 9

Modulprüfungen, Studienleistungen, prüfungsrelevante Studienleistungen

(1) Die zu absolvierenden Module schließen mit einer Modulprüfung ab. In Ausnahmefällen können Modulprüfungen als Modulteilprüfungen abgelegt werden (s. Anhang). Die Prüfungen sind entsprechend den Bestimmungen des § 16 zu bewerten.

(2) Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten ist die regelmäßige Teilnahme an allen Lehrveranstaltungen eines Moduls, sofern es sich bei den Lehrveranstaltungen um Seminare, Praktika oder Übungen handelt. Eine regelmäßige Teilnahme kann noch attestiert werden, wenn die oder der Studierende bis zu zwei Einzelveranstaltungen, höchstens aber vier Veranstaltungsstunden im Semester, versäumt hat. Nur in begründeten Einzelfällen können Ausnahmen zugelassen werden. Bei den übrigen Lehrveranstaltungen gibt die bzw. der Lehrende zu Beginn der Veranstaltung bekannt, ob eine Anwesenheitskontrolle erfolgen wird. Soweit eine Anwesenheitskontrolle erfolgt, kann in begründeten Einzelfällen von einem Nachweis der regelmäßigen Teilnahme gemäß Satz 1 abgesehen werden. Ein entsprechender Antrag ist rechtzeitig vor Beginn der ersten Lehrveranstaltung des Moduls an die oder den Verantwortlichen der Lehrveranstaltung zu stellen. Die Entscheidung hierüber trifft im Einzelfall oder im Grundsatz der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit den zuständigen Fachvertreterinnen und Fachvertretern. Die Präsenz bei Vorlesungen ist nicht verpflichtend. Die Vergabe von Leistungspunkten ist i. d. R.. nur in Verbindung mit einer abschließenden Modulprüfung möglich.

(2a) Leistungspunkte für einzelne Lehrveranstaltungen werden nur auf schriftlichen Antrag, dem die notwendigen Nachweise beizufügen sind und nur zu Zwecken des Transfers bescheinigt. Werden in begründeten Einzelfällen Einzelnachweise für eine erbrachte Studienleistung benötigt, wird ein Studiennachweis von der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter ausgestellt. Der Studiennachweis enthält mindestens den Namen der oder des teilnehmenden Studierenden, die genaue Bezeichnung der Lehrveranstaltung und des Moduls, die Angabe des Semesters, in dem

die Lehrveranstaltung durchgeführt wurde, die Zahl der Leistungspunkte und im Falle einer benoteten Studienleistung auch die Bewertung der erbrachten Studienleistung gemäß § 16 Abs. 1 und die Art, in der die Leistung erbracht wurde. Der Nachweis ist von der Veranstaltungsleiterin oder dem Veranstaltungsleiter zu unterzeichnen.

(3) Sofern der Anhang es vorsieht, können als Voraussetzung für die Zulassung zu einer Modulprüfung oder die Vergabe von Leistungspunkten weitere Studienleistungen gefordert werden. Eine Studienleistung durch die erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung ist erbracht, wenn bei der Leistungsüberprüfung eine mindestens ausreichende bzw. eine als „bestanden“ eingestufte Leistung erzielt wurde. Solche Leistungsüberprüfungen können mehrere Teile umfassen und bestehen vor allem in Klausuren, mündlichen Prüfungen, Portfolios (Laborjournal und ggf. weitere Unterlagen z. B. Artikel, Plots, Papers), Protokollen, Kolloquien, Referaten, praktischen Übungen und Hausarbeiten. Die Art und Dauer der Leistungsüberprüfung wird spätestens zu Beginn der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

(4) Modulprüfungen werden studienbegleitend erbracht. Eine Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung, die sich auf die Stoffgebiete aller Lehrveranstaltungen eines Moduls bezieht. Modulprüfungen finden in schriftlicher Form (§ 10) oder in mündlicher Form (§ 11) statt. Kombinationen von Prüfungsformen innerhalb eines Moduls sind zulässig. Die Form der Modulprüfung und ihr Termin werden in den Lehrveranstaltungen des Moduls zu Beginn des Semesters bekanntgegeben. Sofern im Anhang vorgesehen, ist in der Regel eine Studienleistung, die nach Anforderung und Verfahren einer Prüfungsleistung gleichwertig ist, bei der Bildung der Note für die Modulprüfung zu berücksichtigen (prüfungsrelevante Studienleistung). Für prüfungsrelevante Studienleistungen gelten die §§ 10 und 11 entsprechend.

(5) Durch die mündlichen und schriftlichen Modulprüfungen soll der Prüfling nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Fachgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Prüfling in dem Prüfungsgebiet über ein dem Stand des Studiums entsprechendes Wissen verfügt.

(6) Modulprüfungen werden am Ende der Vorlesungszeit des Semesters, in dem die zugehörigen Lehrveranstaltungen abgehalten wurden, und zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters durchgeführt. Der Prüfling meldet sich bis spätestens zwei Wochen vor dem ersten Prüfungstermin verpflichtend zu einer der beiden Prüfungen an. Wird die Anmeldung oder die Teilnahme an der Prüfung versäumt, gilt die Modulprüfung als nicht bestanden im ersten Versuch.

(7) Bei Studien- und Prüfungsleistungen von Studierenden mit Behinderungen sind deren besonderen Belange zur Wahrung ihrer Chancengleichheit zu berücksichtigen. Macht die Kandidatin oder der Kandidat glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, gestattet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses ihr oder ihm, die Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Arbeitszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

(8) Eine nicht mit „ausreichend“ bewertete Modulprüfung kann zweimal wiederholt werden. Ist auch die zweite Wiederholung nicht mit mindestens der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet, gilt die Modulprüfung endgültig als nicht bestanden; der gesamte Bachelor- bzw. Masterstudiengang kann nicht mehr erfolgreich abgeschlossen werden. Die erste Wiederholung und gegebenenfalls zweite Wiederholung müssen innerhalb von einem Jahr nach der ersten nichtbestandenen Modulprüfung erfolgen.

9) Für die Module 03CH1104, 03CH1105, 03CH1106, 03PH1101, 03PH1102, 03PH1104, 03PH1105, 03PH1106, 03PH1108, 03PH1109 und 03MA1107 gelten die Bestimmungen der Prüfungsordnung für die Prüfung im lehramtsbezogenen Bachelorstudiengang an der Universität Koblenz-Landau vom 06. Juli 2009 (Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz Nr. 28, S. 1327) in der jeweils geltenden Fassung (Mitteilungsblatt der Universität Koblenz-Landau).

Für die Module 03PH2110, 03PH2114 und 03PH2115 gelten die Bestimmungen der Prüfungsordnung für die Prüfung in den Masterstudiengängen für das Lehramt an Grundschulen, das Lehramt an Realschulen plus, das Lehramt an Förderschulen sowie das Lehramt an Gymnasien an der

Universität Koblenz-Landau vom 19.10.2010 (Staatsanzeiger für Rheinland-Pfalz Nr. 45, S. 1800) in der jeweils geltenden Fassung (Mitteilungsblatt der Universität Koblenz-Landau).

Für die Module 03BI1306, 03BI1309, 03BI1309 und 03BI1322 gelten die Bestimmungen der Ordnung für die Prüfung im Bachelorstudiengang und im Masterstudiengang BioGeoWissenschaften der Universität Koblenz-Landau vom 05. November 2010 (Mitteilungsblatt 2/2010 der Universität Koblenz-Landau, S. 8) in der jeweils geltenden Fassung.

Für die Module 03PH2501, 03PH2503, 03PH2504 und 03PH2505 gelten die Bestimmungen der Ordnung für die Prüfung im Bachelorstudiengang Mathematische Modellierung und im Masterstudiengang Mathematical Modeling of Complex Systems der Universität Koblenz-Landau vom 29. Oktober 2015 (Mitteilungsblatt 5/2015 der Universität Koblenz-Landau, S. 80) in der jeweils geltenden Fassung.

Für die Module des Fachbereichs 4 (beginnend mit 04) gelten die Bestimmungen der Gemeinsamen Prüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge des Fachbereichs Informatik an der Universität Koblenz-Landau vom 23. Oktober 2012 (Mitteilungsblatt 8/2012 der Universität Koblenz-Landau, S. 51) in der jeweils geltenden Fassung.“

§ 10 Schriftliche Modulprüfungen

(1) Schriftliche Modulprüfungen bestehen aus Klausuren oder Hausarbeiten. Die Bearbeitungszeit für eine Klausur beträgt in der Regel zwischen 45 und 90 Minuten; Näheres ist im Anhang geregelt. Die Dauer für die Bearbeitung von Hausarbeiten kann von dem jeweiligen Dozenten in Abhängigkeit vom Umfang der Arbeit und unter Berücksichtigung noch weiterer im Rahmen anderer Veranstaltungen im gleichen Zeitraum anzufertigender Hausarbeiten festgelegt werden. Sie dauert in der Regel zwei Wochen, in Ausnahmefällen vier Wochen. Bei schriftlichen Prüfungen hat die oder der Studierende eine schriftliche Erklärung abzugeben, dass sie oder er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Die Abgabe einer Hausarbeit in digitaler Form (Präsentation) ist mit Zustimmung der Prüferin oder des Prüfers zulässig.

(2) Schriftliche Prüfungsarbeiten werden in jedem Prüfungsgebiet von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet. Die zweite Wiederholung einer schriftlichen Prüfung wird von zwei Prüferinnen oder Prüfern abgenommen und bewertet. Bei einer Bewertung durch zwei Prüferinnen oder Prüfer errechnet sich die Note aus dem arithmetischen Mittel beider Bewertungen. § 13 Abs. 13 gilt entsprechend. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(3) Unter einer schriftlichen Prüfung in Form eines Portfolios ist das selbständige Verfassen, Auswählen und Zusammenstellen einer begrenzten Zahl von schriftlichen Dokumenten über die Themen eines Studienmoduls und in den entsprechenden Lehrveranstaltungen hergestellten Produkten zu verstehen. Ein Portfolio besteht aus einer Einleitung, einer Sammlung von Dokumenten und einer Reflexion. Die Dokumente entstammen dabei der gesamten Zeit des Studiums im entsprechenden Modul. Für die Auswahl der Zusammenstellung sowie das Verfassen der Einleitung und der Reflexion stehen nach näheren Regelungen im Anhang zwei Wochen zur Verfügung. Bei der Abgabe hat die oder der Studierende eine Erklärung vorzulegen, dass sie oder er das Portfolio selbstständig erstellt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet hat. Die Abgabe des Portfolios in digitaler Form (Präsentation) ist mit Zustimmung der Prüferin oder des Prüfers zulässig.

(4) Schriftliche Prüfungen in Experimentellen Übungen bestehen aus Auswertungen, die die Vorbereitung, die Durchführung einzelner oder mehrerer Versuche, Experimente oder praktischer Tätigkeiten in den einzelnen Praktikumsveranstaltungen umfassen; die Note der Modulprüfung wird aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen errechnet.

§ 11

Mündliche Modulprüfungen

(1) Mündliche Modulprüfungen werden von zwei Prüferinnen oder Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abgenommen.

(2) Mündliche Modulprüfungen werden als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung mit jeweils zwei Studierenden oder als eigenständig erarbeiteter Seminarvortrag mit anschließender Diskussion durchgeführt. Einzel- und Gruppenprüfungen dauern 15 bis 30 Minuten pro Kandidatin oder Kandidat, Seminarvorträge mit anschließender Diskussion dauern 30 bis 60 Minuten. § 10 Abs. 2 S. 2 gelten entsprechend.

(3) Ergibt sich aus den Prüfungsfragen die Notwendigkeit, grafische oder rechnerische Darstellungen einzubeziehen, so sind diese Teil der mündlichen Prüfung. Vor der Festsetzung der Note hört die Prüferin oder der Prüfer die anderen an der Prüfung mitwirkenden Prüferinnen oder Prüfer oder Beisitzerinnen oder Beisitzer. Das Ergebnis ist der Kandidatin oder dem Kandidaten jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Bei Nichtbestehen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten die Gründe zu eröffnen.

(3a) Eine mündliche Portfolio-Prüfung besteht aus einer Präsentation und Diskussion einer für das Prüfungsthema selbstständig ausgewählten und strukturierten Auswahl von Materialien (z. B. Dokumente, Grafiken, Mitschriften aus Lehrveranstaltungen) aus der Zeit des Studiums im entsprechenden Modul. Die Präsentation ist unter Nutzung des Portfolios innerhalb von 90 Minuten nach Bekanntgabe der Prüfungsfrage zu erstellen und anschließend im Rahmen einer 30-minütigen mündlichen Prüfung darzustellen.“

(4) Über den Verlauf jeder mündlichen Prüfung ist eine Niederschrift anzufertigen. In der Niederschrift sind die Namen der Prüferinnen und Prüfer, der oder des Protokollführenden sowie der Kandidatin oder des Kandidaten, Beginn und Ende der mündlichen Prüfung, die wesentlichen Gegenstände der mündlichen Prüfung, die Prüfungsleistungen und die erteilten Noten aufzunehmen. Die Niederschrift darf nicht in elektronischer Form abgefasst werden.

(5) Bei mündlichen Prüfungen können Studierende der beteiligten Fachbereiche auf Antrag als Zuhörerinnen oder Zuhörer anwesend sein, sofern sich keine der Kandidatinnen oder keiner der Kandidaten bei der Meldung zur Prüfung dagegen ausspricht. Die Prüferin oder der Prüfer entscheidet über solche Anträge, die drei Wochen vor der Prüfung beim Prüfungsausschuss eingereicht werden müssen, nach Maßgabe der vorhandenen Plätze. Kandidatinnen und Kandidaten desselben Prüfungstermins sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer ausgeschlossen. Wenn die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfung gefährdet ist, kann auch noch während der Prüfung der Ausschluss der Studierenden erfolgen.

(6) Auf Antrag einer Kandidatin oder eines Kandidaten kann die zentrale Gleichstellungsbeauftragte oder die Gleichstellungsbeauftragte des Fachbereichs bei den mündlichen Prüfungen teilnehmen.

§ 12

Forschungspraktikum

(1) Während des Bachelorstudiums ist ein Forschungspraktikum zu absolvieren. Das Forschungspraktikum soll auf die Bachelorarbeit vorbereiten und Einblicke in Aufgaben und Möglichkeiten nach Ende des Bachelorstudiums geben. Es kann in allen Bereichen der Chemie, der Physik oder der Lebenswissenschaft durchgeführt werden. Es kann auf Antrag auch in der Industrie oder externen Forschungsinstituten absolviert werden, soweit eine Prüfungsberechtigte oder ein Prüfungsberechtigter gem. § 4 Abs. 2 die Betreuung übernimmt.

(2) Ziel des Forschungspraktikums ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit ein fachwissenschaftliches Thema unter Anleitung zu bearbeiten. Die Kandidatin oder der Kandidat muss in einer dem Fach entsprechenden angemessenen Form die Ergebnisse schriftlich dokumentieren und mündlich im Rahmen eines Seminars präsentieren. Es wird erwartet, dass die Kandidatin oder der Kan-

didat die Fähigkeit besitzt, unter fachlicher Anleitung wissenschaftliche Ergebnisse zu erzielen, diese kritisch zu bewerten und in den jeweiligen Erkenntnisstand einzuordnen. Über den Fortgang ist im Rahmen eines Seminars zu berichten. Der Seminarvortrag ist die mündliche Prüfungsleistung. Des Weiteren ist eine schriftliche prüfungsrelevante Studienleistung in Form eines Portfolios zu erbringen. Dieses muss mindestens das geführte Laborjournal in Kopie enthalten. Die Dokumentation des Forschungspraktikums kann in deutscher oder in englischer Sprache erfolgen und ist der Praktikumsgeberin oder dem Praktikumsgeber spätestens am letzten Tag des Forschungspraktikums vorzulegen.

(3) Die Anmeldung zum Forschungspraktikum erfolgt in der Regel nach Abschluss des sechsten Fachsemesters.

(4) Die Betreuung des Forschungspraktikums wird von einer Person aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 4 Abs. 2 übernommen. Praktika, die außerhalb der Universität durchgeführt werden, müssen vor Antritt vom Prüfungsausschuss genehmigt worden sein. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss die Durchführung eines Forschungspraktikums in der Industrie oder externen Forschungsinstituten genehmigen, sofern die Praktikumsgeberin oder der Praktikumsgeber schriftlich ihre oder seine Bereitschaft erklärt, das Portfolio gemäß Absatz 2 zu bewerten.

(5) Der Arbeitsaufwand für das Forschungspraktikum umfasst 14 Leistungspunkte (420 Arbeitsstunden). Der Zeitraum von der Ausgabe des Themas an die Kandidatin oder den Kandidaten bis zur Ablieferung beträgt 12 Wochen. Bei Praktika, die außerhalb der Universität durchgeführt werden, ist der Betreuerin oder dem Betreuer zusätzlich zur Bewertung des Portfolios eine Bestätigung der Praktikumsgeberin bzw. des Praktikumsgebers über die Dauer und Ableistung des Praktikums vorzulegen. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer die Bearbeitungszeit um maximal einen Monat verlängern. Auf die Einhaltung der Regelstudienzeit ist zu achten. (6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang des Forschungspraktikums sind von der Betreuerin oder vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

§ 13

Projektarbeit (Research Project)

(1) Während des Masterstudiums ist eine Projektarbeit zu absolvieren. Die Projektarbeit dient dem vertieften Studium und dem Erwerb der Kenntnis der wissenschaftlichen Literatur und des aktuellen Standes des Spezialgebietes. Sie soll Einblicke in aktuelle wissenschaftliche Fragestellungen des gewählten Gebietes geben.

(2) Die Kandidatin bzw. der Kandidat besitzt die Fähigkeit sich unter fachlicher Anleitung selbstständig innerhalb einer vorgegebenen Zeit in ein Gebiet einzuarbeiten, dieses zu reflektieren und in den jeweiligen Erkenntnisstand einzuordnen und kann die Ergebnisse schriftlich in englischer Sprache dokumentieren. Die Kandidatin bzw. der Kandidat muss dies mit einer Hausarbeit in englischer Sprache belegen.

(3) Die Anmeldung zur Projektarbeit ist bereits im ersten Semester möglich.

(4) Die Betreuung der Projektarbeit wird von einer Person aus dem Kreis der Prüfungsberechtigten gemäß § 4 Abs. 2 übernommen.

(5) Der Arbeitsaufwand für die Projektarbeit umfasst 14 Leistungspunkte (420 Arbeitsstunden). Der Zeitraum von der Ausgabe des Themas an die Kandidatin oder den Kandidaten bis zur Ablieferung beträgt 12 Wochen. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer die Bearbeitungszeit um maximal einen Monat verlängern. Auf die Einhaltung der Regelstudienzeit ist zu achten.

(6) Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Projektarbeit sind von der Betreuerin oder vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung eingehalten werden kann.

§ 14

Bachelor- und Masterarbeit

(1) Die Bachelor- und die Masterarbeit sind schriftliche Prüfungsleistungen. Die Bachelorarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die zeigen soll, dass die Kandidatin oder der Kandidat weitgehend selbständig dazu in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes Problem aus der Physik, der Chemie oder der Lebenswissenschaft nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und die Aufgabenstellung, die Mittel der Lösung sowie die Lösung selbst verständlich und folgerichtig darzustellen und zu interpretieren, dabei wissenschaftliche Ergebnisse zu erzielen und auftretende Probleme zu erkennen und zu lösen, diese kritisch zu bewerten und in den jeweiligen Erkenntnisstand einzuordnen. Die Themen der Bachelorarbeit können aus allen Bereichen der Chemie, der Physik oder der Lebenswissenschaft stammen und interdisziplinär angelegt sein. Die Masterarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die zeigen soll, dass die Kandidatin oder der Kandidat selbständig dazu in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes Problem aus der Physik oder Chemie nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten, die Aufgabenstellung, die Mittel der Lösung sowie die Lösung selbst verständlich und folgerichtig darzustellen und zu interpretieren, dabei wissenschaftliche Ergebnisse zu erzielen und auftretende Probleme zu erkennen, zu lösen, diese kritisch zu bewerten, in den jeweiligen Erkenntnisstand einzuordnen und in einer dem Fach entsprechenden angemessenen Form die Ergebnisse schriftlich zu dokumentieren und darzustellen. Die Themen der Masterarbeit können aus allen Bereichen stammen, in denen advanced modules angeboten werden, und interdisziplinär angelegt sein. Für die Bachelorarbeit werden 12 Leistungspunkte, für die Masterarbeit 25 Leistungspunkte vergeben.

(2) Die Kandidatin oder der Kandidat wird bei Anfertigung der Bachelor- bzw. der Masterarbeit von einer Prüferin oder einem Prüfer (§ 4 Abs. 2) betreut. Die Betreuerin oder der Betreuer hat die Pflicht, die Kandidatin oder den Kandidaten bei der Anfertigung der Abschlussarbeit anzuleiten und sich regelmäßig über den Fortgang der Arbeit zu informieren. Die Abschlussarbeit kann mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auch außerhalb der Fachbereiche 3: Mathematik / Naturwissenschaften angefertigt und durch eine prüfungsberechtigte Person der externen Einrichtung betreut werden.

(3) Die Abschlussarbeit ist in der Regel durch zwei Personen jeweils durch ein schriftliches Gutachten zu bewerten. Ein Gutachten erstellt die Betreuerin oder der Betreuer. Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer wird durch das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses bestellt. Eine oder einer der Prüferinnen oder Prüfer muss Hochschullehrerin oder Hochschullehrer des Fachbereichs 3: Mathematik / Naturwissenschaften sein.

(4) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer

1. mindestens 150 LP erworben hat und
2. das vorläufige Thema für eine Bachelorarbeit mit einer Betreuerin oder einem Betreuer vereinbart hat.

(5) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer

1. die Erbringung von gegebenenfalls wegen fehlender Vorkenntnisse oder fehlender Leistungspunkte aus dem vorangegangenen Studium zusätzlichen LP im Umfang von bis zu 30 gemäß § 2 Abs. 2 S. 2 nachweist, zusätzlich
2. mindestens 45 LP erworben hat und
3. das vorläufige Thema für eine Masterarbeit mit einer Betreuerin oder einem Betreuer vereinbart hat.

(6) Der Antrag auf Zulassung zur Abschlussarbeit ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag sind

1. der Nachweis über die erbrachten Leistungspunkte gemäß Absatz 4 Nr. 1 oder gem. Absatz 5 Nr. 1 und 2 sowie
2. der Vorschlag für das Thema der Abschlussarbeit mit Zustimmung der vorgeschlagenen Betreuerin oder des vorgeschlagenen Betreuers beizufügen.

(7) Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Zulassung zur Abschlussarbeit. Die Zulassung zur Abschlussarbeit wird abgelehnt, wenn die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassungsvoraus-

setzungen nicht erfüllt oder die Unterlagen gemäß Absatz 5 unvollständig sind. Wird die Kandidatin oder der Kandidat zur Abschlussarbeit nicht zugelassen, ist ihr oder ihm diese Entscheidung unter Angabe der Gründe schriftlich mitzuteilen. Dem Bescheid ist eine Rechtsbehelfsbelehrung beizufügen. Wird die Kandidatin oder der Kandidat zugelassen, setzt der Prüfungsausschuss den Beginn der Abschlussarbeit fest und macht diesen aktenkundig.

(8) Die Bachelor- und Masterarbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache angefertigt werden.

(9) Die Anmeldung zur Bachelorarbeit erfolgt in der Regel nach Abschluss des sechsten Fachsemesters, spätestens jedoch sechs Wochen nach dem Erbringen aller im Anhang genannten Leistungen, andernfalls gilt die Bachelorarbeit ein erstes Mal als nicht bestanden. Die Anmeldung zur Masterarbeit erfolgt in der Regel nach Abschluss des zweiten Fachsemesters, spätestens jedoch sechs Wochen nach dem Erbringen aller im Anhang genannten Leistungen, andernfalls gilt die Masterarbeit ein erstes Mal als nicht bestanden. Im Bescheid über das erstmalige Nichtbestehen der Abschlussarbeit fordert die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Kandidatin oder den Kandidaten auf, die Unterlagen gemäß Absatz 5 binnen vier Wochen vorzulegen. Bei Fristversäumnis gilt die Abschlussarbeit als endgültig nicht bestanden, es sei denn, es fehlt lediglich die Unterlage gemäß Absatz 5 Nr. 2. In diesem Fall setzt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses das Thema und den Beginn der Abschlussarbeit im Benehmen mit der Kandidatin oder dem Kandidaten fest.

(10) Der Arbeitsaufwand für die Bachelorarbeit umfasst 12 Leistungspunkte (360 Arbeitsstunden), der für die Masterarbeit 25 Leistungspunkte (750 Arbeitsstunden). Der Zeitraum von der Ausgabe des Themas an die Kandidatin oder den Kandidaten bis zur Ablieferung beträgt bei der Bachelorarbeit zwölf Wochen, bei der Masterarbeit zwanzig Wochen. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer die Bearbeitungszeit um maximal einen Monat verlängern. Auf die Einhaltung der Regelstudienzeit ist zu achten. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Abschlussarbeit sind von der Betreuerin oder vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Abschlussarbeit eingehalten werden kann. 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 vereinbaren. Die Absätze 4, 5, 6 und 9 gelten entsprechend.

(11) Die Kandidatin oder der Kandidat reicht die Abschlussarbeit fristgemäß beim Prüfungsausschuss, gebunden in dreifacher Ausfertigung, sowie in elektronischer Form ein und versichert bei der Abgabe schriftlich, dass sie oder er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Wird die Arbeit gemäß Absatz 8 in englischer Sprache angefertigt, ist eine deutschsprachige Zusammenfassung beizufügen. Wird die Arbeit gemäß Absatz 8 in deutscher Sprache angefertigt, ist eine englischsprachige Zusammenfassung beizufügen. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen. Wird die Abschlussarbeit nicht fristgerecht abgegeben, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ bewertet.

(12) Der Prüfungsausschuss leitet die Abschlussarbeit der Betreuerin oder dem Betreuer als Erstgutachterin oder Erstgutachter sowie der Zweitprüferin oder dem Zweitprüfer nach Absatz 3 als Zweitgutachterin oder Zweitgutachter zu.

(13) Weichen die Bewertungen der beiden Gutachten bis zu einer vollen Notenstufe ($\leq 1,0$) voneinander ab, wird die Gesamtnote aus dem arithmetischen Mittel der beiden Einzelbewertungen gebildet. Gehen die Noten der beiden Gutachten um mehr als eine volle Notenstufe ($> 1,0$) auseinander, bestimmt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine dritte Prüferin oder einen dritten Prüfer. Aufgrund der drei Gutachten legt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Gesamtnote endgültig fest. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.

(14) Die Abschlussarbeit ist nicht bestanden, wenn die Gesamtnote „nicht ausreichend“ ist. Die nicht bestandene Abschlussarbeit kann einmal wiederholt werden. Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass die Kandidatin oder der Kandidat innerhalb von sechs Wochen nach Bekanntgabe der Note ein neues Thema für eine Abschlussarbeit erhält. Eine Rückgabe des Themas gemäß Abs. 10 S. 5 ist nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der ersten Anfertigung ihrer o-

der seiner Abschlussarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte. Eine zweite Wiederholung der Abschlussarbeit ist ausgeschlossen.

§ 15 **Mündliche Abschlussprüfung**

(1) Die mündliche Abschlussprüfung soll innerhalb von vier Wochen nach Abgabe der Bachelor- bzw. der Masterarbeit stattfinden. Der Termin der mündlichen Abschlussprüfung wird durch die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt und der Kandidatin oder dem Kandidaten spätestens zwei Wochen vorher mitgeteilt. Für die mündliche Abschlussprüfung im Bachelorstudiengang werden 3 Leistungspunkte vergeben, für die mündliche Abschlussprüfung im Masterstudiengang 5 Leistungspunkte.

(2) Die mündliche Abschlussprüfung findet in Form eines Seminarvortrags mit anschließender Diskussion statt und wird von den Prüferinnen oder Prüfern der Abschlussarbeit abgenommen. Grundlage des Seminarvortrags ist die Abschlussarbeit. Die Prüfungssprache in der Regel deutsch, in Ausnahmen kann die Prüfung in englischer Sprache geführt werden. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Im Anschluss an die Prüfung legen die Prüfenden die Note für die mündliche Abschlussprüfung fest. Sie sind gehalten, sich auf eine gemeinsame Note zu einigen. Kommt eine Einigung nicht zustande, gibt die Stimme der Erstgutachterin oder des Erstgutachters den Ausschlag.

(4) Die mündliche Abschlussprüfung ist nicht bestanden, wenn die Prüfungsleistung schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Bei Nichtbestehen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten die Gründe zu eröffnen. Eine nicht bestandene mündliche Abschlussprüfung kann einmal innerhalb von sechs Monaten nach dem Nichtbestehen wiederholt werden. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis der Wiederholungsfrist.

§ 16 **Bestehen und Nichtbestehen der Bachelor- und der Masterprüfung, Wiederholung von Prüfungsleistungen**

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn die Modulprüfungen, die Bachelorarbeit und die mündliche Abschlussprüfung jeweils mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bestanden sowie die gemäß § 8 Abs. 2 erforderlichen 210 LP für das Bachelorstudium nachgewiesen wurden. Die Masterprüfung ist bestanden, wenn die Modulprüfungen, die Masterarbeit und die mündliche Abschlussprüfung jeweils mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bestanden sowie die gemäß § 8 Abs. 3 erforderlichen 90 LP für das Masterstudium und insgesamt 300 LP aus abgeschlossenem Bachelorstudiengang und Masterstudiengang nachgewiesen wurden.

(2) Nicht bestandene Prüfungsleistungen und prüfungsrelevante Studienleistungen in einem vergleichbaren Bachelor- oder Masterstudiengang an einer anderen Hochschule in Deutschland oder im Ausland sind als Fehlversuche auf die zulässige Zahl der Wiederholungsprüfungen anzurechnen. Als Fehlversuche anzurechnen sind ferner nicht bestandene Prüfungsleistungen und prüfungsrelevante Studienleistungen in Modulen oder Prüfungsgebieten eines anderen Studiengangs an einer Hochschule in Deutschland oder im Ausland, die denen im Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ bzw. im Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials“ im Wesentlichen entsprechen, soweit für deren Bestehen gleichwertige oder geringere Anforderungen vorausgesetzt werden.

(3) Eine bestandene Prüfung kann nicht wiederholt werden.

(4) Kann eine Prüfungsleistung nicht mehr erbracht oder wiederholt werden, ist die Bachelorprüfung oder die Masterprüfung endgültig nicht bestanden und eine Fortführung des Studiums in dem Bachelor- oder in dem Masterstudiengang nicht mehr möglich.

(5) Ist die Bachelor- oder die Masterprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so er-

teilt der Prüfungsausschuss der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 17

Bewertung von Prüfungsleistungen, Bildung der Abschlussnoten und der Gesamtnote

(1) Für die Bewertung von Prüfungsleistungen und prüfungsrelevanten Studienleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1,0; 1,3	sehr gut	=	eine hervorragende Leistung;
1,7; 2,0; 2,3	gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
2,7; 3,0; 3,3	befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
3,7; 4,0	ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5,0	nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

(2) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die dem Modul gemäß Anhang zugeordneten Studienleistungen erbracht sind und die abschließende Modulprüfung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so muss jede Prüfungsleistung bestanden sein. In diesem Fall errechnet sich die Note der Modulprüfung aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen, es sei denn, bei der Bekanntgabe der Art und Dauer der Prüfung nach § 9 Abs. 4 Satz 5 werden abweichende Regelungen getroffen. Besteht eine Modulprüfung aus einer Prüfungsleistung, so ist deren Note gleichzeitig die erzielte Note der Modulprüfung. Sieht die Prüfungsordnung gemäß § 9 Abs. 4 Satz 7 zu einem Modul eine oder in besonderen Fällen mehrere prüfungsrelevante Studienleistungen vor, so werden zur Ermittlung der Note der Modulprüfung die Noten für die einzelnen prüfungsrelevanten Studienleistungen mit den ihnen zugeordneten Leistungspunkten multipliziert. Die Note für die Modulprüfungsleistung oder die aus dem arithmetischen Mittel der Noten mehrerer Prüfungsleistungen gebildete Note wird mit den Leistungspunkten des gesamten Moduls multipliziert. Die so ermittelten Werte werden addiert und durch die Gesamtzahl der in die vorstehende Berechnung einbezogenen Leistungspunkte dividiert. Die Note der Modulprüfung lautet:

Bei einem Durchschnitt

bis 1,5 einschließlich	=	sehr gut,
über 1,6 bis einschließlich 2,5	=	gut,
über 2,6 bis einschließlich 3,5	=	befriedigend,
über 3,6 bis einschließlich 4,0	=	ausreichend,
über 4,0	=	nicht ausreichend.

Bei der Bildung der Modulnoten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

(3) Die Gesamtnote für die Abschlussarbeit und die mündliche Abschlussprüfung wird aus dem arithmetischen Mittel der Teilnoten gebildet; dabei wird die Note der Abschlussarbeit zweifach gewichtet. Die Gesamtnote geht, gewichtet mit 15 Leistungspunkten in die Gesamtnote der Bachelorprüfung und gewichtet mit 30 Leistungspunkten in die Gesamtnote der Masterprüfung gemäß Absatz 3 ein gemäß Absatz 3 ein.

(4) Zur Ermittlung der Gesamtnote der Bachelor- bzw. der Masterprüfung werden die Noten für die Modulprüfungen gemäß Anhang und die Gesamtnote für die Abschlussarbeit und die mündliche Abschlussprüfung mit den jeweiligen Leistungspunkten multipliziert, addiert und durch die Gesamtzahl der einbezogenen Leistungspunkte dividiert. Die so ermittelte Gesamtnote lautet:

Bei einem Durchschnitt

bis 1,5 einschließlich	=	sehr gut,
------------------------	---	-----------

über 1,6 bis einschließlich 2,5	=	gut,
über 2,6 bis einschließlich 3,5	=	befriedigend,
über 3,6 bis einschließlich 4,0	=	ausreichend,
über 4,0	=	nicht ausreichend.

Bei der Bildung von Gesamtnoten wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Bei überragenden Leistungen (Gesamtnote 1,0 bis 1,2) wird das Gesamturteil „Mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.

§ 18

Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

(1) Ist die Bachelor- oder die Masterprüfung bestanden, erhält die Kandidatin oder der Kandidat unverzüglich, spätestens aber nach vier Wochen, ein Zeugnis, das die Noten der Abschlussarbeit, der mündlichen Abschlussprüfung, die Einzelnoten der Modulprüfungen und die Gesamtnote enthält. In das Zeugnis wird auch das Thema der Abschlussarbeit sowie die bis zum Abschluss der Bachelor- oder der Masterprüfung benötigte Fachstudiendauer aufgenommen. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten werden zusätzlich besuchte Lehrveranstaltungen mit ihren Abschlussnoten in das Zeugnis aufgenommen.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es ist von der oder von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und mit dem Siegel des Landes zu versehen.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Urkunde ausgehändigt, die die Verleihung des Grades eines „Bachelor of Science (B.Sc.)“ oder eines „Master of Science (M.Sc.)“ beurkundet. Die Urkunde trägt das Datum des Zeugnisses. Sie wird von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs 3: Mathematik / Naturwissenschaften sowie der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel des Landes versehen. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann dem akademischen Grad auch die deutsche Bezeichnung hinzugefügt werden.

(4) Zusätzlich erhält die Absolventin oder der Absolvent ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Model“ von Europäischer Union / Europarat / UNESCO. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden. Die jeweils geltende Fassung ergibt sich aus: <http://www.hrk.de> (Stichwort: „Diploma Supplement“). Das Diploma Supplement enthält insbesondere Angaben über die Hochschule, die Art des Abschlusses, das Studienprogramm, die Zugangsvoraussetzungen, die Studienanforderungen und den Studienverlauf sowie über das deutsche Studiensystem. Es ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Darüber hinaus wird die ECTS-Einstufungstabelle dargestellt, in der die Prozentzahl der Studierenden pro lokaler Note innerhalb der Vergleichsgruppe des Studiengangs ausgewiesen wird.

(5) Zeugnis und Urkunde sind deutschsprachig, das Diploma Supplement ist deutsch- und englischsprachig. Der Urkunde der Kandidatin oder des Kandidaten wird eine englischsprachige Übersetzung beigelegt.

(6) Studierende, die die Universität ohne Abschluss verlassen oder ihr Studium an der Universität in einem anderen Studiengang fortsetzen, erhalten auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine zusammenfassende Bescheinigung über erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen. Der Antrag ist schriftlich unter Beifügung der erforderlichen Unterlagen an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten.

§ 19

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Kandidatin oder ein Kandidat kann von einer Prüfung ohne Angabe von Gründen zurück-

treten, wenn sie oder er ihren oder seinen Rücktritt dem Prüfungsausschuss persönlich oder schriftlich spätestens zwei Wochen vor dem Termin mitteilt. Bei schriftlicher Mitteilung ist das Datum des Poststempels maßgebend. Ein Rücktritt nach Satz 1 ist nicht möglich, wenn im Falle eines Rücktritts Fristen nach dieser Prüfungsordnung nicht eingehalten werden könnten.

(2) Wenn die Kandidatin oder der Kandidat zu einem Prüfungstermin nicht fristgerecht zurückgetreten ist, ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe zurücktritt, wird die jeweilige Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe an, so werden Versäumnis oder Rücktritt wie ein fristgerechter Rücktritt nach Absatz 1 gewertet. Bereits vorliegende Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen. Erfolgen Versäumnis oder Rücktritt erstmals wegen Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten so muss die Prüfungsunfähigkeit durch ein ärztliches Attest nachgewiesen werden. Ab der zweiten Krankmeldung ist ein amtsärztliches Attest vorzulegen oder ein qualifiziertes Attest des behandelnden Arztes. Letzteres muss Angaben zur Dauer der Erkrankung, zu Terminen der ärztlichen Behandlung, zur Art und Umfang der Erkrankung unter Angabe der vom Arzt aufgrund eigener Wahrnehmung getroffenen Tatsachenfeststellung (Befundtatsachen) sowie zur Auswirkung der Erkrankung auf die Prüfung enthalten. Die Kandidatin oder der Kandidat muss das ärztliche Zeugnis unverzüglich beim Prüfungsausschuss vorlegen. Der Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten steht die Krankheit eines von ihr oder ihm überwiegend allein zu versorgenden Kindes gleich. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin vereinbart.

(4) Unterbricht die Kandidatin oder der Kandidat eine mündliche Prüfung ohne Zustimmung der Prüferin oder des Prüfers und ohne Vorliegen triftiger Gründe, so wird die Prüfung als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(5) Versucht die Kandidatin oder der Kandidat das Ergebnis ihrer oder seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(6) Stört die Kandidatin oder der Kandidat den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung, kann sie oder er von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer von der Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss ein Verfahren nach § 69 Abs. 6 Hochschulgesetz einleiten.

(7) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen und zu begründen; eine Rechtsbehelfsbelehrung ist beizufügen. Vor einer Entscheidung gemäß Absatz 6 Satz 2 ist der betroffenen Kandidatin oder dem betroffenen Kandidaten Gelegenheit zu rechtlichem Gehör zu geben.

§ 20

Ungültigkeit der Bachelor- und der Masterprüfung

(1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin oder der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären. Die Prüferinnen oder Prüfer werden vorher gehört.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Landesverwaltungsverfahrensgesetzes.

(3) Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu

geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis und das Diploma Supplement sind einzuziehen und gegebenenfalls neu auszustellen. Ferner ist die Urkunde gemäß § 17 Abs. 3 einzuziehen, wenn die Bachelor- oder die Masterprüfung aufgrund einer Täuschung für „nicht bestanden“ erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 21

Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird auf Antrag Einsicht in ihre oder seine Prüfungsakten, in die Abschlussarbeit, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Die Einsichtnahme ist auch bei noch nicht abgeschlossener Bachelorprüfung möglich.

(2) Der Antrag ist binnen eines Jahres nach schriftlicher Mitteilung des Prüfungsergebnisses beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

(3) Unterlagen über Studien- und Prüfungsleistungen (mit Ausnahme der Abschlussarbeit) werden zwei Jahre nach Abschluss der letzten Prüfungsleistung (Datum des Zeugnisses) aufbewahrt und können nach dieser Frist den Absolventinnen und Absolventen ausgehändigt werden. Werden die Unterlagen über Studien- und Prüfungsleistungen nicht innerhalb von sechs Monaten nach Ablauf der 2-Jahresfrist beim zuständigen Hochschulprüfungsamt abgeholt, werden die Unterlagen vernichtet. Die Bestimmungen zur Archivierung von Zeugnissen, Urkunden und Diploma Supplements bleiben hiervon unberührt.

§ 22

Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Universität Koblenz-Landau in Kraft.

Koblenz, den 29. Oktober 2015

Der Dekan des Fachbereiches 3:
Mathematik / Naturwissenschaften
Prof. Dr. Stefan Wehner

ANHANG

(zu Artikel 1 Nr. 4)

Bachelorstudiengang Angewandte Naturwissenschaften (210 LP)

Basismodule (99 LP)

	Lehrveranstaltungen	Modulcode	Pflicht / Wahlpflicht	Leistungs-punkte	SWS	Studien-leistung	Prüfungs-relevante Studien-leistung
	Modul 01 Makroökologie 03BI1306				6 Leistungspunkte Pflichtmodul		
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> Keine						
1.1	Ökologie der organismischen Organisationsebenen (V)	3211061	Pflicht	3	2		
1.2	Vegetation der Erde (V)	3213062	Pflicht	3	2		
Modulprüfung 06: Makroökologie			schriftlich		Klausur		90 Min.
	Modul 02 Mikrobiologie 03BI1309				6 Leistungspunkte Pflichtmodul		
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> Keine						
2.1	Mikrobiologie (LÜ)	3221103	Pflicht	3	2		
2.2	Mikrobiologie (V)	3221102	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Mikrobiologie			schriftlich		Klausur		60 Min.
	Modul 03 Physiologie 03BI1403				6 Leistungspunkte Pflichtmodul		
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> Keine						
3.1	Physiologie (V)	3214031	Pflicht	3	2		
3.2	Physiologische Methoden und Prozesse (LÜ)	3214032	Pflicht	3	2		X
Modulprüfung Physiologie			schriftlich		Klausur		90 Min.
	Modul 04 Genetik 03BI1405				6 Leistungspunkte Pflichtmodul		
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> Keine						
4.1	Genetik (V)	3221101	Pflicht	3	2		
4.2	Genetik (LÜ)	3221112	Pflicht	3	2		
Modulprüfung: Genetik (LÜ)			schriftlich		Portfolio		2 Wo.
Modulprüfung: Genetik (V)			schriftlich		Klausur		60 Min.
	Modul 05 Organische Chemie 1 - Grundlagen 03CH1104				7 Leistungspunkte Pflichtmodul		
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> Keine						
5.1	Organische Chemie 1 (V)	3311041	Pflicht	3	2		
5.2	Organische Chemie 1 (Ü)	3311042	Pflicht	4	2		
Modulprüfung Chemie M4 - Koblenz			schriftlich		Klausur		90 Min.

Modul 06 Organische Chemie 2 - Organische Synthesechemie 03CH1105							7 Leistungspunkte Pflichtmodul
<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus 03CH1104</i>							
<i>Teilnahmevoraussetzung für 3311051: Kompetenzen aus 3311041</i>							
<i>Teilnahmevoraussetzung für 3311052: Kompetenzen aus 3311041 und 3311042</i>							
6.1	Organische Chemie 2 (V)	3311051	Pflicht	3	2		
6.2	Organische Chemie 2 (LÜ)	3311052	Pflicht	4	3		X
Modulprüfung Organische Chemie 2 - Organische Synthesechemie			schriftlich		Klausur		90 Min.
Modul 07 Physikalische Chemie - Grundlagen 03CH1106							8 Leistungspunkte Pflichtmodul
7.1	Physikalische Chemie 1 (V)	3311061	Pflicht	3	2		
7.2	Angewandte physikalische Chemie 1 (V)	3311062	Pflicht	3	2		
7.3	Physikalische Chemie 1 (Ü)	3311063	Pflicht	2	1		
Modulprüfung Chemie M6 - Koblenz			schriftlich oder mündlich		Klausur oder Mündliche Prüfung		90 Min. oder 20 Min.
Modul 08 Anorganische Chemie 1 03CH1408							5 Leistungspunkte Pflichtmodul
8.1	Anorganische Chemie 1 (V)	3311013	Pflicht	2	2		
8.2	Anorganische Chemie 1 (LÜ)	3311014	Pflicht	3	3		X
Modulprüfung Anorganische Chemie			mündlich		Einzelprüfung		20 Min.
Modul 09 Anorganische Chemie 2 03CH1409							5 Leistungspunkte Pflichtmodul
<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus 03CH1408</i>							
<i>Teilnahmevoraussetzung für 3311024: Kompetenzen aus 3311013 und 3311014</i>							
9.1	Anorganische Chemie 2 (V)	3311023	Pflicht	2	2		
9.2	Anorganische Chemie 2 (LÜ)	3311024	Pflicht	3	3		X
Modulprüfung Anorganische Chemie 2			schriftlich		Klausur		90 Min.
Modul 10 Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik 03PH1101							12 Leistungspunkte Pflichtmodul
<i>Teilnahmevoraussetzung: Keine</i>							
10.1	Mathematik für Physiker 1 (V)	3511011	Pflicht	2	2		
10.2	Mathematik für Physiker 1 (Ü)	3511012	Pflicht	3	2		
10.3	Experimentalphysik 1 (V)	3511013	Pflicht	4	4		
10.4	Experimentalphysik 1 (Ü)	3511014	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Physik M1 - Koblenz			schriftlich		Klausur		90 Min.

Modul 15 Forschungspraktikum 03XX1402							15 Leistungspunkte Pflichtmodul
<i>Eine der drei folgenden Veranstaltungskombinationen ist zu wählen:</i> <i>3214025 und 3214026 oder</i> <i>3314025 und 3314026 oder</i> <i>3514025 und 3514026</i>							
<i>Voraussetzung für alle Veranstaltungen: Kompetenzen aus 03BI1306, 03BI1309, 03BI1403, 03BI1405, 03CH1104, 03CH1105, 03CH1106, 03CH1408, 03CH1409, 03PH1101, 03PH1102, 03PH1104, 03PH1105 und 03XX1401</i>							
15.1	Forschungspraktikum mit Schwerpunkt Biologie (P)	3214025	Wahlpflicht	14	0		X
15.2	Seminar mit Schwerpunkt Biologie (S)	3214026	Wahlpflicht	1	1		
15.3	Forschungspraktikum mit Schwerpunkt Chemie (P)	3314025	Wahlpflicht	14	0		X
15.4	Seminar mit Schwerpunkt Chemie (S)	3314026	Wahlpflicht	1	1		
15.5	Forschungspraktikum mit Schwerpunkt Physik (P)	3514025	Wahlpflicht	14	0		X
15.6	Seminar mit Schwerpunkt Physik (S)	3514026	Wahlpflicht	1	1		
Modulprüfung Foschungspraktikum			mündlich gemäß § 12 der Prüfungsordnung	Seminarvortrag		30 Min.	

Vertiefungsmodule wahlweise aus der Chemie, der Physik oder der Lebenswissenschaft (81 LP)

Vertiefungsmodule Chemie

	Lehrveranstaltungen	Modulcode	Pflicht / Wahlpflicht	Leistungs- punkte	SWS	Studien- leistung	Prüfungs- relevante Studien- leistung
Modul 16 Physikalische Chemie 2: Vertiefung 03CH1401							7 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus 03CH1104, 03CH1105, 03CH1106, 03CH1408, 03CH1409</i>							
16.1	Physikalische Chemie 2 (V)	3321141	Pflicht	3	2		
16.2	Anwendungen der Physikalischen Chemie (Ü)	3321142	Pflicht	4	2		
Modulprüfung Physikalische Chemie 2: Vertiefung			schriftlich	Klausur		90 Min.	
Modul 17 Organische Chemie 3: Reaktionsmechanismen 03CH1402							12 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus 03CH1104, 03CH1105, 03CH1408, 03CH1409</i>							
17.1	Organische Chemie 3 (V)	3321111	Pflicht	3	2		
17.2	Synthesemethoden (LÜ)	3321112	Pflicht	6	3		X
17.3	Chemie der Heterocyclen (V)	3321114	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Organische Chemie 3: Reaktionsmechanismen			schriftlich	Klausur		90 Min.	

	Modul 18 Anorganische Chemie 3: Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente 03CH1403						8 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> <i>Kompetenzen aus 03CH1104, 03CH1105, 03CH1106, 03CH1408 und 03CH1409</i>						
18.1	Anorganische Chemie 3 (V)	3321121	Pflicht	3	2		
18.2	Anorganische Chemie 3 (LÜ)	3321122	Pflicht	5	3		X
Modulprüfung Anorganische Chemie 3: Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente			mündlich	Einzelprüfung		20 Min.	
	Modul 19 Werkstoffchemie 03CH1404						7 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> <i>Kompetenzen aus 03CH1104, 03CH1105, 03CH1106, 03CH1408 und 03CH1409</i>						
19.1	Werkstoffchemie 1 (V)	3311084	Pflicht	3	2		
19.2	Werkstoffchemie 2 (V)	3321124	Pflicht	4	2		
Modulprüfung Werkstoffchemie			mündlich	Einzelprüfung		20 Min.	
	Modul 20 Umweltchemie 03CH1405						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> <i>Keine</i>						
20.1	Angewandte Umweltchemie (V)	3311082	Pflicht	3	2		
20.2	Umweltanalytik (V)	3311083	Pflicht	3	2		
Modulprüfung - Umweltchemie			schriftlich	Klausur		90 Min.	
	Modul 21 Angewandte organische Chemie 03CH1406						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> <i>Kompetenzen aus 03CH1104, 03CH1105, 03CH1106, 03CH1402, 03CH1408 und 03CH1409</i>						
21.1	Angewandte organische Chemie - Katalyse (V)	3311081	Pflicht	3	2		
21.2	Angewandte organische Chemie – Stereoselektive Synthese (V)	3321091	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Angewandte organische Chemie			schriftlich	Klausur		90 Min.	
	Modul 22 Aktuelle Fragen der Angewandten und Technischen Chemie 03CH1407						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Wahlpflichtangebote:</i> <i>Es sind zwei Wahlpflichtveranstaltungen zu wählen aus: 3314072, 3314073 und 3321093</i>						
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> <i>Kompetenzen aus 03CH1104, 03CH1105, 03CH1106, 03CH1401, 03CH1408, 03CH1409</i>						
22.1	Chemiegesetzgebung (V)	3314072	Wahlpflicht	3	2		
22.2	Technische Kohlenstoffe (V)	3314073	Wahlpflicht	3	2		
22.3	Nachwachsende Rohstoffe (V)	3321093	Wahlpflicht	3	2		
Modulprüfung Aktuelle Fragen der Angewandten und Technischen Chemie			schriftlich	Klausur		90 Min.	

Vertiefungsmodule Physik

	Lehrveranstaltungen	Modulcode	Pflicht/ Wahlpflicht	Leistungs- punkte	SWS	Studien- leistung	Prü- fungs- relevante Studien-
	Modul 23 Experimentalphysik 3: Atom- und Quantenphysik 03PH110					9 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
	<i>Teilnahmevoraussetzung für 3511061: Kompetenzen aus 03PH1101 (3511011 - 3511012), Teilnahmevoraussetzung für 3511062: Kompetenzen aus 03PH1101, 03PH1102 Teilnahmevoraussetzung für 3511063: Kompetenzen aus Modul 03PH110, 03PH1102</i>						
23.1	Mathematik für Physiker 3 (V)	3511061	Pflicht	3	2		
23.2	Experimentalphysik 3 (V)	3511062	Pflicht	4	3		
23.3	Experimentalphysik 3 (Ü)	3511063	Pflicht	2	1		
Modulprüfung Physik M6 - Koblenz			schriftlich	Klausur		90 Min.	
	Modul 24 Experimentalphysik 4: Festkörperphysik, Kernphysik, 03PH110 Elementarteilchenphysik					7 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
	<i>Teilnahmevoraussetzung für 3511081: Kompetenzen aus 03PH1101, 03PH1102, 03PH1106 Teilnahmevoraussetzung für 3511082: Kompetenzen aus 03PH1101, 03PH1102, 03PH1106 Teilnahmevoraussetzung für 3511083: Kompetenzen aus 03PH1101, 03PH1102, 03PH1106</i>						
24.1	Festkörperphysik (V)	3511081	Pflicht	3	2		
24.2	Festkörperphysik (Ü)	3511082	Pflicht	2	1		
24.3	Kern- und Elementarteilchenphysik (V)	3511083	Pflicht	2	1		
Modulprüfung Physik M8 - Koblenz			schriftlich	Klausur		90 Min.	
	Modul 25 Theoretische Physik 1: Theoretische Mechanik, Elektrodynamik 03PH110					7 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus den Modulen 03PH1101, 03PH1102 und 03PH1106</i>						
25.1	Theoretische Physik 1 (V)	3511091	Pflicht	4	3		
25.2	Theoretische Physik 1 (Ü)	3511092	Pflicht	3	1		
Modulprüfung Physik M9 - Koblenz			schriftlich	Klausur		90 Min.	
	Modul 26 Theoretische Physik 2: Quantentheorie, statistische Physik und 03PH2110 Thermodynamik					6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus 03PH1101 (3511011 - 3511014), 03PH1102 (3511021 - 3511024), 03PH1106 (3511061 - 3511063) und 03PH1109 (3511091 und 3511092)</i>						
26.1	Theoretische Physik 2 (V)	3521101	Pflicht	4	3		
26.2	Theoretische Physik 2 (Ü)	3521102	Pflicht	2	1		
Modulprüfung Physik M10 - Koblenz			schriftlich	Klausur		90 Min.	

	Modul 27 Fortgeschrittenenpraktikum 03PH2114						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus 03PH1101 (3511011 - 3511014), 03PH1102 (3511021 - 3511024), 03PH1104 (3511041), 03PH1105 (3511051), 03PH1106 (3511061 - 3511063), 3511081 - 3511083</i>						
27.1	Fortgeschrittenenpraktikum (LÜ)	3521141	Pflicht	6	4	X	
Modulprüfung Fortgeschrittenenpraktikum			schriftlich		Portfolio		2 Wo.
	Modul 28 Gebietsübergreifende Konzepte und Anwendungen 03PH2115						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung für 3521151: Kompetenzen aus 03PH1101 (3511011 - 3511014), 03PH1102 (3511021 - 3511024), 03PH1106 (3511061 - 3511063), 3511081, 3511082 und 3511083</i>						
	<i>Teilnahmevoraussetzung für 3521152: Kompetenzen aus 03PH1101 (3511011 - 3511014), 03PH1102 (3511021 - 3511024), 03PH1106 (3511061 - 3511063), 3511081, 3511082 und 3511083</i>						
28.1	Strukturen und Konzepte (V)	3521151	Pflicht	3	2		
28.2	Angewandte und technische Physik (V)	3521152	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Physik M15 - Koblenz			mündlich		Einzelprüfung		30 Min.

Vertiefungsmodule Lebenswissenschaft

	Lehrveranstaltungen	Modulcode	Pflicht / Wahlpflicht	Leistungs- punkte	SWS	Studien- leistung	Prüfungs- relevante Studien- leistung
	Modul 29 Umweltmikrobiologie 03BI1322						6 Leistungspunkte Pflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus 3221103 und 3221104</i>						
29.1	Mikrobielle Ökologie (V)	3213221	Pflicht	3	2		
29.2	Geomikrobiologie (V)	3213222	Pflicht	3	2		
Modulteilprüfung 3213221: Mikrobielle Ökologie			schriftlich		Klausur		45 Min.
Modulteilprüfung 3213222: Geomikrobiologie			schriftlich		Klausur		45 Min.
	Modul 30 Biodiversität 03BI1402						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Keine</i>						
30.1	Strukturen und Funktionen der Pflanzen (V)	3211021	Pflicht	3	2		
30.2	Strukturen und Funktionen der Tiere (V)	3211031	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Biodiversität			schriftlich		Klausur		90 Min.
	Modul 31 Ökotoxikologie 03BI1406						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Kompetenzen aus 03BI1322, 03BI1402</i>						
31.1	Ökotoxikologie (V)	3213211	Pflicht	3	2		
31.2	Ökotoxikologie (LÜ)	3214062	Pflicht	3	2		

Modulprüfung Ökotoxikologie		schriftlich		Klausur		90 Min.	
Modul 32 Taxonomie und Phylogenie 03BI1407						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>Kompetenzen aus 03BI1309, 03BI1403</i>					
32.1	Taxonomie und Phylogenie (V)	3214071	Pflicht	3	1		
32.2	Taxonomie und Phylogenie (LÜ)	3214072	Pflicht	3	3		X
Modulprüfung Taxonomie und Phylogenie		schriftlich		Klausur		90 Min.	
Modul 33 Zellbiologie 03BI1408						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>keine</i>					
33.1	Zellbiologie (V)	3214081	Pflicht	3	2		
33.2	Zellbiologie (LÜ)	3214082	Pflicht	3	2		X
Modulprüfung Zellbiologie		schriftlich		Klausur		90 Min.	

Abschlussarbeit (15 LP)

Modul BA Modul BA Bachelorarbeit						15 Leistungspunkte Pflichtmodul	
<p><i>Teilnahmevoraussetzung für 03XX1490: Gemäß §14 Abs (4) der gemeinsamen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ und den Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials“ an der Universität Koblenz-Landau wird zur Bachelorarbeit zugelassen, wer</i></p> <p>1. <i>mindestens 150 LP erworben hat und</i> 2. <i>das vorläufige Thema für eine Bachelorarbeit mit einer Betreuerin oder einem Betreuer vereinbart hat.</i></p> <p><i>Teilnahmevoraussetzung für 03XX1499: Bestehen der Bachelorarbeit (03XX1490) gemäß § 14 der gemeinsamen Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ und den Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials“ an der Universität Koblenz-Landau</i></p>							
	Bachelorarbeit (A)	03XX1490	Pflicht	12	0		
	Mündliche Abschlussprüfung (A)	03XX1499	Pflicht	3	0		

Masterstudiengang Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials (90 LP)

Pflichtmodule (30 LP)

	Lehrveranstaltungen	Modulcode	Pflicht / Wahlpflicht	Leistungs- punkte	SWS	Studien- leistung	Prüfungs- relevante Studien- leistung	
	Modul 01 Solid State Physics 03PH2501					6 Leistungspunkte Pflichtmodul		
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>Keine</i>					
1.1	Solid State Physics (V)	3525011	Pflicht	4	3			
1.2	Solid State Physics (Ü)	3525012	Pflicht	2	1			
Modulprüfung Solid State Physics			schriftlich		Klausur		90 Min.	
	Modul 02 Synthesis and Characterization of functional materials 03XX2401					9 Leistungspunkte Pflichtmodul		
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>Keine</i>					
2.1	Production and functionalization of materials (V)	3324015	Pflicht	3	2			
2.2	Characterization of material structure and properties (V)	3324016	Pflicht	3	2			
2.3	Application of functional materials (S)	3324017	Pflicht	3	2			
Modulprüfung 3324015: Production and functionalization of materials			schriftlich		Klausur		45 Min.	
Modulprüfung 3324016: Characterization of material structure and properties			schriftlich		Klausur		45 Min.	
Modulprüfung 3324017: Application of functional materials			schriftlich		Portfolio		2 Wo.	
	Modul 03 Projektarbeit (Resarch Project) 03XX2402					15 Leistungspunkte Pflichtmodul		
	<i>Eine der zwei folgenden Veranstaltungskombinationen ist zu wählen: 3324025 und 3324026 oder 3524025 und 3524026</i>							
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>Keine</i>					
3.1	Projektarbeit (Resarch Project) (Pro)	3324025	Wahlpflicht	14	0			
3.2	Seminar (S)	3324026	Wahlpflicht	1	1			
3.3	Projektarbeit (Resarch Project) (Pro)	3524025	Wahlpflicht	14	0			
3.4	Seminar (S)	3524026	Wahlpflicht	1	1			
Modulprüfung Projektarbeit (Resarch Project)			schriftlich		Hausarbeit in englischer Sprache		4 Wo.	

Advanced modules (mindestens 18 LP)

	Lehrveranstaltungen	Modulcode	Pflicht / Wahlpflicht	Leistungs- punkte	SWS	Studien- leistung	Prüfungs- relevante Studien- leistung
	Modul 04 Modern concepts of Inorganic Chemistry 03CH2401					6 Leistungspunkte Pflichtmodul	
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Keine</i>						
4.1	Modern concepts of inorganic molecular chemistry (AC IV) (V)	3324011	Pflicht	3	2		
4.2	Experimental Exercises (AC IV) (LÜ)	3324012	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Modern concepts of Inorganic Chemistry			schriftlich oder mündlich		Klausur oder Mündliche Prüfung		90 Min. oder 30 Min.
	Modul 05 Thermochemistry 03CH2402					6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Keine</i>						
5.1	Thermodynamics of condensed phases (V)	3324021	Pflicht	3	2		
5.2	Thermochemistry (Ü)	3329081	Pflicht	3	2		
Modulteilprüfung 3324021: Thermodynamics of condensed phases			schriftlich		Klausur		45 Min.
Modulteilprüfung 3329081: Thermochemistry			schriftlich		Klausur		45 Min.
	Modul 06 Polymer Chemistry and Ingredient Synthesis 03CH2403					6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
	<i>Teilnahmevoraussetzung für 3324031: The students possess sufficient knowledge of substance classes in organic chemistry and their typical reactivities.</i>						
6.1	Polymer chemistry (V)	3324031	Pflicht	3	2		
6.2	Natural products chemistry and Ingredient synthesis (V)	3324032	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Polymer Chemistry and Ingredient Synthesis			schriftlich oder mündlich		Klausur oder Mündliche Prüfung		90/30 Min.
	Modul 07 Physics of Metals 03PH2403					6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Keine</i>						
7.1	Physics of Metals 1 (V)	3524031	Pflicht	3	2		

7.2	Physics of Metals 2 (V)	3524032	Pflicht	3	2		
Modulteilprüfung 3524031: Physics of Metals 1			schriftlich		Klausur	45 Min.	
Modulteilprüfung 3524032: Physics of Metals 2			schriftlich		Klausur	45 Min.	
Modul 08 Surface Science 03PH2503						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> Keine							
8.1	Vacuum Technology (V)	3525031	Pflicht	3	2		
8.2	Fundamentals of Surface Science (V)	3525032	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Surface Science			schriftlich		Klausur	90 Min.	
Modul 09 Applied Theoretical Physics 03PH2504						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> Keine							
9.1	Applied Theoretical Physics 1 (V)	3525041	Pflicht	3	2		
9.2	Applied Theoretical Physics 2 (V)	3525042	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Applied Theoretical Physics			schriftlich		Klausur	90 Min.	
Modul 10 Polymer Science 03PH2505						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> Keine							
10.1	Polymer Physics (V)	3525051	Pflicht	3	2		
10.2	Characterization methods in Polymer Science (V)	3525052	Pflicht	3	2		
Modulprüfung Polymer Science			schriftlich		Klausur	90 Min.	

Wahlpflichtmodule (maximal 12 LP)

	Lehrveranstaltungen	Modulcode	Pflicht / Wahlpflicht	Leistungs- punkte	SWS	Studien- leistung	Prüfungs- relevante Studien- leistung
Modul 11 Umweltmikrobiologie 03BI1322						6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul	
<i>Teilnahmevoraussetzung:</i> Kompetenzen aus 3221103 und 3221104							
11.1	Mikrobielle Ökologie (V)	3213221	Pflicht	3	2		
11.2	Geomikrobiologie (V)	3213222	Pflicht	3	2		
Modulteilprüfung 3213221: Mikrobielle Ökologie			schriftlich		Klausur	45 Min.	
Modulteilprüfung 3213222: Geomikrobiologie			schriftlich		Klausur	45 Min.	

	Modul 12 03CH2404	Analytische Chemie						7 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>Keine</i>					
12.1	Analytische Chemie 1 (V)	3311085	Pflicht	4	2			
12.2	Analytische Chemie 2 (V)	3321102	Pflicht	3	2			
Modulprüfung Analytische Chemie			schriftlich oder mündlich		Klausur oder Mündliche Prüfung			90 Min. oder 20 Min.
	Modul 13 03CH2405	Technische Chemie						7 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>Keine</i>					
13.1	Technische Chemie 1 (V)	3311086	Pflicht	4	2			
13.2	Technische Chemie 2 (V)	3321103	Pflicht	3	2			
Modulprüfung Technische Chemie			schriftlich oder mündlich		Klausur oder Mündliche Prüfung			90 Min. oder Min.
	Modul 14 03CH2406	Biochemie						7 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>Keine</i>					
	<i>Teilnahmevoraussetzung für 3321104: Kompetenzen aus 3311087</i>							
14.1	Biochemie 1 (V)	3311087	Pflicht	4	2			
14.2	Biochemie 2 (V)	3321104	Pflicht	3	2			
Modulprüfung Biochemie			schriftlich oder mündlich		Klausur oder Mündliche Prüfung			90 Min. oder 20 Min.
	Modul 15 03CH2407	Aktuelle Fragen der Chemie						7 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>Keine</i>					
15.1	Strukturaufklärung in der Organischen Chemie (V)	3321092	Pflicht	3	2			
15.2	Metallorganische Chemie (V)	3321123	Pflicht	4	2			
Modulprüfung Aktuelle Fragen der Chemie			schriftlich oder mündlich		Klausur oder Mündliche Prüfung			90 Min. oder 20 Min.
	Modul 17 03MA1107	Mathematik als Lösungspotenzial B: Einführung in die Stochastik						8 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung:</i>		<i>Kompetenzen aus 3611011 und 3611012, 3611121 und 3611122, 3611131 und 3611132</i>					
17.1	Stochastik (V)	3611071	Pflicht	5	4			
17.2	Stochastik (Ü)	3611072	Pflicht	3	2			
Modulprüfung Mathematik M7a - Koblenz			schriftlich		Klausur			90 Min.

	Modul 18 03MA2401	Modellieren und Simulieren für Naturwissenschaften					6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Keine</i>						
18.1	Modellieren und Simulieren (V)	3615011	Pflicht	6	4		
	Modulprüfung Modellieren und Simulieren für Naturwissenschaften		schriftlich oder mündlich		Klausur oder Mündliche Prüfung		90 Min. oder 30 Min.
	Modul 19 03PH2402	Aktuelle Fragen der Physik					6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Wahlpflichtangebote:</i>						
	<i>a) Es sind zwei Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von 6 LP zu wählen, je nach Angebot</i>						
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Keine</i>						
19.1	Wahlpflichtveranstaltung der Physik mit semesterweise wechselnden Themen (V)	3521163	Wahlpflicht	3	2		
19.2	Elective lectures with semester-changing topics (V)	3521165	Wahlpflicht	3	2		
	Modulprüfung Aktuelle Fragen der Physik		schriftlich oder mündlich		Klausur oder Mündliche Prüfung		90 Min. oder 30 Min.
	Modul 20 04IM2008	New Product Development					6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Broad understanding of issues related to technology and innovation management</i>						
	New Product Development	04IM2008	Pflicht	6	4		
	Modul 21 04IM2009	Scientific Entrepreneurship and Technology Transfer					6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Broad interest and understanding of scientific processes and knowledge transfer issues</i>						
	Entrepreneurial Design Thinking	04IM2009	Pflicht	6	4		
	Modul 22 04IN2007	Echtzeitsysteme					6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	Echtzeitsysteme	04IN2007	Pflicht	6	4		
	Modul 23 04IN2026	Introduction to Web Science					8 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul
	<i>Teilnahmevoraussetzung: Basic understanding of computer science as is taught in a type-2 bachelor programme. Expected knowledge will include basic capabilities of programming in a language like Java or C, algorithmic understanding, knowledge about basic data structures and basic internet networking.</i>						
	Introduction to Web Science	04IN2026	Pflicht	8	5		

Modul 24 Grundlagen eingebetteter Systeme				6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul			
Teilnahmevoraussetzung:		Grundkenntnisse in Betriebssystemen					
Grundlagen eingebetteter Systeme	04IN2032	Pflicht	6	4			
Modul 25 Drahtlose Kommunikation				6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul			
Teilnahmevoraussetzung:		Kenntnisse über das Schichtenmodell für Kommunikationssysteme und über generelle Standardverfahren der Bitübertragung, Verbindungssicherung, Medienzugriffskontrolle, Netzwerkebene und der Transportschicht					
Drahtlose Kommunikation	04IN2035	Pflicht	6	4			
Modul 26 Advanced Enterprise Information Management				6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul			
Teilnahmevoraussetzung:		Basic knowledge of business administration in particular organisational forms and business processes as well as foundations of information systems.					
Advanced Enterprise Information Management	04WI2001	Pflicht	6	4			
Modul 27 IT-Risk-Management				6 Leistungspunkte Wahlpflichtmodul			
Teilnahmevoraussetzung:		Kenntnis der Grundlagen der IT-Sicherheit. Insbesondere die Anwendung von Verschlüsselungs-, Signatur- und Authentifizierungsverfahren in Bezug zu den klassischen Sicherheitsanforderungen von Informations- und Kommunikationsanwendungen im Netz.					
IT-Risk-Management	04WI2024	Pflicht	6	4			

Abschlussarbeit (30 LP)

ANW-MBV Masterarbeit				30 Leistungspunkte Pflichtmodul			
Teilnahmevoraussetzung für 03XX2490:		Gemäß § 14 Ordnung für die Gemeinsame Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang „Angewandte Naturwissenschaften“ und den Masterstudiengang „Chemie und Physik funktionaler Materialien / Chemistry and Physics of functional Materials“ an der Universität Koblenz-Landau wird zur Masterarbeit zugelassen, wer					
		<ol style="list-style-type: none"> 1. die Erbringung von gegebenenfalls wegen fehlender Vorkenntnisse oder fehlender Leistungspunkte aus dem vorangegangenen Studium zusätzlichen LP im Umfang von bis zu 30 gemäß § 2 Abs. 2 S. 2 nachweist, zusätzlich 2. mindestens 45 LP erworben hat und 3. das vorläufige Thema für eine Masterarbeit mit einer Betreuerin oder einem Betreuer vereinbart hat. 					
Teilnahmevoraussetzung für 03XX2499:		Kompetenzen aus 03XX2402, 03XX2490					
Masterarbeit (A)	03XX2490	Pflicht	25	0			
Mündliche Abschlussprüfung (A)	03XX2499	Pflicht	5	0			

