

**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 12. Juli 2018**

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 04/2018 der Universität Koblenz-Landau, S.213

§ 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 werden, 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 gleich-

wertige 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) Modulabschlussprüfungen 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, 03BI1317 und 03GE2308 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 90 Minuten. 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 selbständig 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 Kandidat 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 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 Prüfungs-

berechtigten 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 selbstständig 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 selbstständig 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 Zulassungsvoraussetzungen 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 oder 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. Grund-

lage 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 erteilt 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 zurücktreten, 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. Erfolgt 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 eige-

ner 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. 20)

Der Anhang erhält folgende Fassung:

„Bachelorstudiengang Angewandte Naturwissenschaften (210 LP)“

Basismodule (99 LP)

Makroökologie							
Kennnummer 03BI1306		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Pflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3211061 - Ökologie der organismischen Organisationsebenen (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3213062 - Vegetation der Erde (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)						

Mikrobiologie							
Kennnummer 03BI1309		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Pflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3221102 - Mikrobiologie (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3221103 - Mikrobiologie (LÜ)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 60 Minuten)						

Physiologie							
Kennnummer 03BI1403		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Pflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3214031 - Physiologie (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3214032 - Physiologische Methoden und Prozesse (LÜ)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen; keine						

3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) 3214032 - Physiologische Methoden und Prozesse (LÜ) Prüfungsrelevante Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche
---	--

Genetik					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflicht		
03BI1405	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3221101 - Genetik (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3221112 - Genetik (LÜ)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
2	Teilnahmevoraussetzungen				
3	Prüfungsformen Zwei Modulteilprüfungen 3221101 - Genetik (V) Modulteilprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 60 Minuten) 3221112 - Genetik (LÜ) Modulteilprüfung: Schriftliche Prüfung: Portfolio (Dauer: 2 Wochen)				

Organische Chemie 1 - Grundlagen					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflicht		
03CH1104	4 SWS	7 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3311041 - Organische Chemie 1 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3311042 - Organische Chemie 1 (Ü)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		4
2	Teilnahmevoraussetzungen				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)				

Organische Chemie 2 - Organische Synthesechemie					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflicht		
03CH1105	5 SWS	7 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3311051 - Organische Chemie 2 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3311052 - Organische Chemie 2 (LÜ)	3 SWS / 45 Std.	Pflicht		4

2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03CH1104 3311051 - Organische Chemie 2 (V) Kompetenzen aus 3311041 3311052 - Organische Chemie 2 (LÜ) Kompetenzen aus 3311041 und 3311042
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) 3311052 - Organische Chemie 2 (LÜ) Prüfungsrelevante Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche

Physikalische Chemie - Grundlagen					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflicht		
03CH1106	5 SWS	8 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3311061 - Physikalische Chemie 1 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3311062 - Angewandte physikalische Chemie 1 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3311063 - Physikalische Chemie 1 (Ü)	1 SWS / 15 Std.	Pflicht	2	
2	Teilnahmevoraussetzungen				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 20 Minuten)				

Anorganische Chemie 1					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflicht		
03CH1408	5 SWS	5 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3311013 - Anorganische Chemie 1 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	2	
	3311014 - Anorganische Chemie 1 (LÜ)	3 SWS / 45 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen				
Anorganische Chemie 2					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflicht		
03CH1409	5 SWS	5 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3311023 - Anorganische Chemie 2 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	2	
	3311024 - Anorganische Chemie 2 (LÜ)	3 SWS / 45 Std.	Pflicht	3	

2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03CH1408 3311024 - Anorganische Chemie 2 (LÜ) Kompetenzen aus 3311013 und 3311014
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) 3311024 - Anorganische Chemie 2 (LÜ) Prüfungsrelevante Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche

Experimentalphysik 1: Mechanik, Thermodynamik					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme		
03PH1101	10 SWS	12 LP	Pflicht		
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3511011 - Mathematik für Physiker 1 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	2	
	3511012 - Mathematik für Physiker 1 (Ü)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3511013 - Experimentalphysik 1 (V)	4 SWS / 60 Std.	Pflicht	4	
	3511014 - Experimentalphysik 1 (Ü)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)				

Experimentalphysik 2: Elektrodynamik, Optik					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme		
03PH1102	10 SWS	12 LP	Pflicht		
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3511021 - Mathematik für Physiker 2 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	2	
	3511022 - Mathematik für Physiker 2 (Ü)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3511023 - Experimentalphysik 2 (V)	4 SWS / 60 Std.	Pflicht	4	
	3511024 - Experimentalphysik 2 (Ü)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	

2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>3511021 - Mathematik für Physiker 2 (V) Kompetenzen aus 3511011 und 3511012</p> <p>3511022 - Mathematik für Physiker 2 (Ü) Kompetenzen aus 3511011 und 3511012</p> <p>3511023 - Experimentalphysik 2 (V) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 (3511011 – 3511014)</p> <p>3511024 - Experimentalphysik 2 (Ü) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 (3511011 – 3511014)</p>
3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)</p>

Experimentelles Grundpraktikum 1: Mechanik, Thermodynamik					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme		
03PH1104	3 SWS	5 LP	Pflicht		
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3511041 - Experimentelles Grundpraktikum 1 (LÜ)	3 SWS / 45 Std.	Pflicht	5	
2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Kompetenzen aus Modul 03PH1101 (3511011 - 3511014)</p> <p>3511041 - Experimentelles Grundpraktikum 1 (LÜ) Bestandene Modulprüfung in Modul 03PH1101</p>				
3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Portfolio (Dauer: 1 Woche) (Modulprüfung als Durchschnittsnote aller Versuchsauswertungen)</p> <p>3511041 - Experimentelles Grundpraktikum 1 (LÜ) Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche</p>				

Experimentelles Grundpraktikum 2: Elektrodynamik, Optik					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme		
03PH1105	3 SWS	5 LP	Pflicht		
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3511051 - Experimentelles Grundpraktikum 2 (LÜ)	3 SWS / 45 Std.	Pflicht	5	
2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Kompetenzen aus Modul 03PH1101 (3511011 und 3511012) Kompetenzen aus Modul 03PH1102 (3511021 - 3511024) Kompetenzen aus Modul 03PH1104 (3511041)</p> <p>3511051 - Experimentelles Grundpraktikum 2 (LÜ) Bestandene Modulprüfung in Modul 03PH1102</p>				

3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Portfolio (Dauer: 1 Woche) (Modulprüfung als Durchschnittsnote aller Versuchsauswertungen)</p> <p>3511051 - Experimentelles Grundpraktikum 2 (LÜ)</p> <p>Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche</p>
---	---

Grundlagen der Kommunikation					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflicht		
03XX1401	6 SWS	9 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	100312 - KSB Kommunikationstechniken (S)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3514016 - Scientific English 1 (Ü)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3514017 - Scientific English 2 (Ü)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Englisch auf Niveau B2</p> <p>3514017 - Scientific English 2 (Ü)</p> <p>Bestehen der Studienleistung in 3514016</p>				
3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Hausarbeit in Form einer Präsentation in englischer Sprache (Dauer: 20 Minuten)</p> <p>100312 - KSB Kommunikationstechniken (S)</p> <p>Studienleistung</p> <p>3514016 - Scientific English 1 (Ü)</p> <p>Studienleistung</p> <p>3514017 - Scientific English 2 (Ü)</p> <p>Studienleistung</p>				

Forschungspraktikum

Forschungspraktikum					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflicht		
3XX1402	1 SWS	15 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3514025 - Forschungspraktikum (P)	0 SWS / 0 Std.	Pflicht	14	
	3514026 - Seminar (S)	1 SWS / 15 Std.	Pflicht	1	

	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03BI1306 Kompetenzen aus Modul 03BI1403 Kompetenzen aus Modul 03BI1404 Kompetenzen aus Modul 03BI1405 Kompetenzen aus Modul 03CH1104 Kompetenzen aus Modul 03CH1105 Kompetenzen aus Modul 03CH1106 Kompetenzen aus Modul 03CH1408 Kompetenzen aus Modul 03CH1409 Kompetenzen aus Modul 03PH1101 Kompetenzen aus Modul 03PH1102 Kompetenzen aus Modul 03PH1104 Kompetenzen aus Modul 03PH1105 Kompetenzen aus Modul 03XX1401
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Hausarbeit in Form einer Präsentation (Dauer: 2 Wochen) 3514025 - Forschungspraktikum (P) Prüfungsrelevante Studienleistung: Schriftliche Prüfung: Portfolio (Dauer: 2 Wochen)

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

Vertiefungsmodule Chemie:

Physikalische Chemie 2: Vertiefung					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03CH1401	4 SWS	7 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3321141 - Physikalische Chemie 2 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3321142 - Anwendungen der Physikalischen Chemie (Ü)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	4	
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03CH1104 Kompetenzen aus Modul 03CH1105 Kompetenzen aus Modul 03CH1106 Kompetenzen aus Modul 03CH1408 Kompetenzen aus Modul 03CH1409				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)				

Organische Chemie 3: Reaktionsmechanismen							
Kennnummer 03CH1402		Semesterwochenstunden 7 SWS		Leistungspunkte (LP) 12 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP			
	3321111 - Organische Chemie 3 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3			
	3321112 - Synthesemethoden (LÜ)	3 SWS / 45 Std.	Pflicht	6			
	3321114 - Chemie der Heterocyclen (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3			
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03CH1104 Kompetenzen aus Modul 03CH1105 Kompetenzen aus Modul 03CH1408 Kompetenzen aus Modul 03CH1409						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) 3321112 - Synthesemethoden (LÜ) Prüfungsrelevante Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche						

Anorganische Chemie 3: Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente							
Kennnummer 03CH1403		Semesterwochenstunden 5 SWS		Leistungspunkte (LP) 8 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP			
	3321121 - Anorganische Chemie 3 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3			
	3321122 - Anorganische Chemie 3 (LÜ)	3 SWS / 45 Std.	Pflicht	5			
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03CH1104 Kompetenzen aus Modul 03CH1105 Kompetenzen aus Modul 03CH1106 Kompetenzen aus Modul 03CH1408 Kompetenzen aus Modul 03CH1409						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Mündliche Prüfung (Dauer: 20 Minuten) 3321122 - Anorganische Chemie 3 (LÜ) Prüfungsrelevante Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche						

Werkstoffchemie							
Kennnummer 03CH1404		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 7 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3311084 - Werkstoffchemie 1 (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3321124 - Werkstoffchemie 2 (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht		4
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03CH1104 Kompetenzen aus Modul 03CH1105 Kompetenzen aus Modul 03CH1106 Kompetenzen aus Modul 03CH1408 Kompetenzen aus Modul 03CH1409						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Mündliche Prüfung (Dauer: 20 Minuten)						

Umweltchemie							
Kennnummer 03CH1405		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3311082 - Angewandte Umweltchemie (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3311083 - Umweltanalytik (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)						

Angewandte organische Chemie							
Kennnummer 03CH1406		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3311081 - Angewandte organische Chemie - Katalyse (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3321091 - Angewandte organische Chemie – Stereoselektive Synthese (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3

2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03CH1104 Kompetenzen aus Modul 03CH1105 Kompetenzen aus Modul 03CH1106 Kompetenzen aus Modul 03CH1402 Kompetenzen aus Modul 03CH1408 Kompetenzen aus Modul 03CH1409
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)

Aktuelle Fragen der Angewandten und Technischen Chemie					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03CH1407	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen Wahlpflicht	Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	Wahlpflichtangebote: a) Es sind zwei Wahlpflichtveranstaltungen zu wählen aus: 3314072, 3314073 und 3321093				
	3314072 - Chemiegesetzgebung (V)	2 SWS / 30 Std.	Wahlpflicht		3
	3314073 - Technische Kohlenstoffe (V)	2 SWS / 30 Std.	Wahlpflicht		3
	3321093 - Nachwachsende Rohstoffe (V)	2 SWS / 30 Std.	Wahlpflicht		3
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03CH1104 Kompetenzen aus Modul 03CH1105 Kompetenzen aus Modul 03CH1106 Kompetenzen aus Modul 03CH1401 Kompetenzen aus Modul 03CH1408 Kompetenzen aus Modul 03CH1409				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)				

Vertiefungsmodule Physik

Experimentalphysik 3: Atom- und Quantenphysik					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03PH1106	6 SWS	9 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3511061 - Mathematik für Physiker 3 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3511062 - Experimentalphysik 3 (V)	3 SWS / 45 Std.	Pflicht		4
	3511063 - Experimentalphysik 3 (Ü)	1 SWS / 15 Std.	Pflicht		2

2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>3511061 - Mathematik für Physiker 3 (V) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 (3511011 - 3511012)</p> <p>3511062 - Experimentalphysik 3 (V) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 Kompetenzen aus Modul 03PH1102</p> <p>3511063 - Experimentalphysik 3 (Ü) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 Kompetenzen aus Modul 03PH1102</p>
3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)</p>

Experimentalphysik 4: Festkörperphysik, Kernphysik, Elementarteilchenphysik				
Kennnummer 03PH1108	Semesterwochenstunden 4 SWS	Leistungspunkte (LP) 7 LP	Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP
	3511081 - Festkörperphysik (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
	3511082 - Festkörperphysik (Ü)	1 SWS / 15 Std.	Pflicht	2
	3511083 - Kern- und Elementarteilchenphysik (V)	1 SWS / 15 Std.	Pflicht	2
2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>3511081 - Festkörperphysik (V) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 Kompetenzen aus Modul 03PH1102 Kompetenzen aus Modul 03PH1106</p> <p>3511082 - Festkörperphysik (Ü) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 Kompetenzen aus Modul 03PH1102 Kompetenzen aus Modul 03PH1106</p> <p>3511083 - Kern- und Elementarteilchenphysik (V) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 Kompetenzen aus Modul 03PH1102 Kompetenzen aus Modul 03PH1106</p>			
3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)</p>			

Theoretische Physik 1: Theoretische Mechanik, Elektrodynamik							
Kennnummer 03PH1109		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 7 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3511091 - Theoretische Physik 1 (V)			3 SWS / 45 Std.	Pflicht	4	
	3511092 - Theoretische Physik 1 (Ü)			1 SWS / 15 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
	3511091 - Theoretische Physik 1 (V) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 Kompetenzen aus Modul 03PH1102 Kompetenzen aus Modul 03PH1106 3511092 - Theoretische Physik 1 (Ü) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 Kompetenzen aus Modul 03PH1102 Kompetenzen aus Modul 03PH1106						
3	Prüfungsformen						
	Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)						

Theoretische Physik 2: Quantentheorie, statistische Physik und Thermodynamik							
Kennnummer 03PH2110		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3521101 - Theoretische Physik 2 (V)			3 SWS / 45 Std.	Pflicht	4	
	3521102 - Theoretische Physik 2 (Ü)			1 SWS / 15 Std.	Pflicht	2	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
	Kompetenzen aus Modul 03PH1101 (3511011 - 3511014) Kompetenzen aus Modul 03PH1102 (3511021 - 3511024) Kompetenzen aus Modul 03PH1106 (3511061 - 3511063) Kompetenzen aus Modul 03PH1109 (3511091 und 3511092)						
3	Prüfungsformen						
	Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)						

Fortgeschrittenen-Praktikum							
Kennnummer 03PH2114		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3521141 - Fortgeschrittenen-Praktikum (LÜ)			4 SWS / 60 Std.	Pflicht	6	

2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03PH1101 (3511011 - 3511014) Kompetenzen aus Modul 03PH1102 (3511021 - 3511024) Kompetenzen aus Modul 03PH1104 (3511041) Kompetenzen aus Modul 03PH1105 (3511051) Kompetenzen aus Modul 03PH1106 (3511061 - 3511063) Kompetenzen aus 3511081 - 3511083
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Portfolio (Dauer: 2 Wochen) (Modulprüfung als Durchschnittsnote aller Versuchsauswertungen) 3521141 - Fortgeschrittenen-Praktikum (LÜ) Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche

Gebietsübergreifende Konzepte und Anwendungen					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03PH2115	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3521151 - Strukturen und Konzepte (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3521152 - Angewandte und technische Physik (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
2	Teilnahmevoraussetzungen 3521151 - Strukturen und Konzepte (V) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 (3511011 - 3511014) Kompetenzen aus Modul 03PH1102 (3511021 - 3511024) Kompetenzen aus Modul 03PH1106 (3511061 - 3511063) Kompetenzen aus 3511081, 3511082 und 3511083 3521152 - Angewandte und technische Physik (V) Kompetenzen aus Modul 03PH1101 (3511011 - 3511014) Kompetenzen aus Modul 03PH1102 (3511021 - 3511024) Kompetenzen aus Modul 03PH1106 (3511061 - 3511063) Kompetenzen aus 3511081, 3511082 und 3511083				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten), ggf. gemäß § 11 Abs. 4 der Prüfungsordnung für die Prüfung in den Masterstudiengängen für das Lehramt.				

Vertiefungsmodule Lebenswissenschaften

Umweltmikrobiologie					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03BI1317	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	

	3213171 - Mikrobielle Ökologie und Geomikrobiologie (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
	3213172 - Biotechnologie (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus 3221103 und 3221104			
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)			

Biodiversität					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03BI1402	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen		Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP
	3211021 - Strukturen und Funktionen der Pflanzen (V)		2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
	3211031 - Strukturen und Funktionen der Tiere (V)		2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
2	Teilnahmevoraussetzungen				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)				

Ökotoxikologie					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03BI1406	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen		Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP
	3213211 - Ökotoxikologie (V)		2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
	3214062 - Ökotoxikologie (LÜ)		2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03BI1317 Kompetenzen aus Modul 03BI1402				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) 3214062 - Ökotoxikologie (LÜ) Prüfungsrelevante Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche				

Taxonomie und Phylogenie				
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme	
03BI1407	4 SWS	6 LP	Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP
	3214071 - Taxonomie und Phylogenie (V)	1 SWS / 15 Std.	Pflicht	3
	3214072 - Taxonomie und Phylogenie (LÜ)	3 SWS / 45 Std.	Pflicht	3
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus Modul 03BI1309 Kompetenzen aus Modul 03BI1403			
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) 3214072 - Taxonomie und Phylogenie (LÜ) Prüfungsrelevante Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche			

Zellbiologie				
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme	
03BI1408	4 SWS	6 LP	Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP
	3214081 - Zellbiologie (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
	3214082 - Zellbiologie (LÜ)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
2	Teilnahmevoraussetzungen			
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) 3214082 - Zellbiologie (LÜ) Prüfungsrelevante Studienleistung: Versuchsvorbereitung, -durchführung und -auswertung aller Versuche			

Bachelorarbeit und Mündliche Abschlussprüfung

Bachelorarbeit			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme
03XX1490	0 SWS	12 LP	Pflichtfach
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		

2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>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</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mindestens 150 LP erworben hat und 2. das vorläufige Thema für eine Bachelorarbeit mit einer Betreuerin oder einem Betreuer vereinbart hat.
3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Bachelorarbeit 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</p>

Mündliche Abschlussprüfung			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflichtfach
03XX1499	0 SWS	3 LP	
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		
2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>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</p>		
3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Mündliche Abschlussprüfung (Dauer: 30 Minuten) gemäß § 15 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</p>		

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

Pflichtmodule (30 LP)

Solid State Physics							
Kennnummer 03PH2501		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Pflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3525011 - Solid State Physics (V)			3 SWS / 45 Std.	Pflicht	4	
	3525012 - Solid State Physics (Ü)			1 SWS / 15 Std.	Pflicht	2	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)						

Synthesis and Characterization of functional materials							
Kennnummer 03XX2401		Semesterwochenstunden 6 SWS		Leistungspunkte (LP) 9 LP		Teilnahme Pflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3324015 - Production and functionalization of materials (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3324016 - Characterization of material structure and properties (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3324017 - Application of functional materials (S)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Drei Modulteilprüfungen 3324015 - Production and functionalization of materials (V) Modulteilprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 45 Minuten) 3324016 - Characterization of material structure and properties (V) Modulteilprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 45 Minuten) 3324017 - Application of functional materials (S) Modulteilprüfung: Schriftliche Prüfung: Hausarbeit in Form einer Präsentation (Dauer: 2 Wochen)						

Projektarbeit (Resarch Project)							
Kennnummer 03XX2402		Semesterwochenstunden 1 SWS		Leistungspunkte (LP) 15 LP		Teilnahme Pflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3324025 - Projektarbeit (Resarch Project) (Pro)			0 SWS / 0 Std.	Pflicht	14	
	3324026 - Seminar (S)			1 SWS / 15 Std.	Pflicht	1	
2	Teilnahmevoraussetzungen; keine						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Hausarbeit in englischer Sprache (Dauer 4: Wochen)						

Advanced modules (mindestens 18 LP)

Modern concepts of Inorganic Chemistry							
Kennnummer 03CH2401		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3324011 - Modern concepts of inorganic molecular chemistry (AC IV) (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3324012 - Experimental Exercises (AC IV) (LÜ)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)						

Thermochemistry							
Kennnummer 03CH2402		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3324021 - Thermodynamics of condensed phases (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3329081 - Thermochemistry (Ü)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Zwei Modulteilprüfungen						

3324021 - Thermodynamics of condensed phases (V)

Modulprüfung:

Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 45 Minuten)

oder

Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)

3329081 - Thermochemistry (Ü)

Modulprüfung:

Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 45 Minuten)

oder

Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)

Polymer Chemistry and Ingredient Synthesis

Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03CH2403	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3324031 - Polymer chemistry (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3324032 - Natural products chemistry and Ingredient synthesis (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
2	Teilnahmevoraussetzungen				
3	Prüfungsformen				
	Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)				

Physics of Metals

Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03PH2403	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3524031 - Physics of Metals 1 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
	3524032 - Physics of Metals 2 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht		3
2	Teilnahmevoraussetzungen				
3	Prüfungsformen				
	Zwei Modulteilprüfungen				
	3524031 - Physics of Metals 1 (V) Modulteilprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 45 Minuten)				
	3524032 - Physics of Metals 2 (V) Modulteilprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 45 Minuten)				

Surface Science							
Kennnummer 03PH2503		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3525031 - Vacuum Technology (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3525032 - Fundamentals of Surface Science (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)						

Applied Theoretical Physics							
Kennnummer 03PH2504		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3525041 - Applied Theoretical Physics 1 (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3525042 - Applied Theoretical Physics 2 (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)						

Polymer Science							
Kennnummer 03PH2505		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3525051 - Polymer Physics (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3525052 - Characterization methods in Polymer Science (V)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen						

3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)
---	---

Wahlpflichtmodule (maximal 12 LP)

Umweltmikrobiologie					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03BI1317	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3213171 - Mikrobielle Ökologie und Geomikrobiologie (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
	3213172 - Biotechnologie (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus 3221103 und 3221104				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)				

Analytische Chemie					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03CH2404	4 SWS	7 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	
	3311085 - Analytische Chemie 1 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	4	
	3321102 - Analytische Chemie 2 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 20 Minuten)				

Technische Chemie					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03CH2405	4 SWS	7 LP			
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP	

	3311086 - Technische Chemie 1 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	4
	3321103 - Technische Chemie 2 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
2	Teilnahmevoraussetzungen			
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 20 Minuten)			

Biochemie				
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht	
03CH2406	4 SWS	7 LP		
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP
	3311087 - Biochemie 1 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	4
	3321104 - Biochemie 2 (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
2	Teilnahmevoraussetzungen 3321104 - Biochemie 2 (V) Kompetenzen aus 3311087			
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 20 Minuten)			

Aktuelle Fragen der Chemie				
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht	
03CH2407	4 SWS	7 LP		
1	Lehrveranstaltungen	Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP
	3321092 - Strukturaufklärung in der Organischen Chemie (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3
	3321123 - Metallorganische Chemie (V)	2 SWS / 30 Std.	Pflicht	4
2	Teilnahmevoraussetzungen			
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 20 Minuten)			

Bodenfunktionen und Bodenschutz							
Kennnummer 03GE2308		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3423081 - Bodenfunktionen und Bodenschutz (S)			4 SWS / 60 Std.	Pflicht	6	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Hausarbeit (Dauer: 2 Wochen)						

Mathematik als Lösungspotenzial B: Einführung in die Stochastik							
Kennnummer 03MA1107		Semesterwochenstunden 6 SWS		Leistungspunkte (LP) 8 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3611071 - Stochastik (V)			4 SWS / 60 Std.	Pflicht	5	
	3611072 - Stochastik (Ü)			2 SWS / 30 Std.	Pflicht	3	
2	Teilnahmevoraussetzungen Kompetenzen aus 3611011 und 3611012 Kompetenzen aus 3611121 und 3611122 Kompetenzen aus 3611131 und 3611132						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten)						

Modellieren und Simulieren für Naturwissenschaftler							
Kennnummer 03MA2401		Semesterwochenstunden 4 SWS		Leistungspunkte (LP) 6 LP		Teilnahme Wahlpflicht	
1	Lehrveranstaltungen			Semesterwochen- stunden	Teilnahme	LP	
	3615011 - Modellieren und Simulieren (V)			4 SWS / 60 Std.	Pflicht	6	
2	Teilnahmevoraussetzungen						
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)						

Aktuelle Fragen der Physik					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
03PH2402	4 SWS	6 LP			
1	Lehrveranstaltungen Wahlpflicht		Semesterwochenstunden	Teilnahme	LP
	Wahlpflichtangebote: a) Es sind zwei Wahlpflichtveranstaltungen im Umfang von 6 LP zu wählen, je nach Angebot				
	3521153 - Wahlpflichtveranstaltung der Physik mit semesterweise wechselnden Themen (V)		2 SWS / 30 Std.	Wahlpflicht	3
2	Teilnahmevoraussetzungen				
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 30 Minuten)				

New Product Development					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
04IM2008	4 SWS	6 LP			
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs				
2	Teilnahmevoraussetzungen Broad understanding of issues related to technology and innovation management				
3	Prüfungsformen The module consists of a lecture and a seminar with independent exams. Lecture: Test (60 min) and Case work Seminar: Assignment for a particular topic (approx. 5000 words) and presentation (15 min) plus discussion				

Scientific Entrepreneurship and Technology Transfer					
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Wahlpflicht		
04IM2009	4 SWS	6 LP			
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs				
2	Teilnahmevoraussetzungen Broad interest and understanding of scientific processes and knowledge transfer issues				
3	Prüfungsformen Seminal work (ca. 5000 words) and presentation in workshop; Presentations and small seminal works (ca. 2.500 words) in exercises (Modulprüfung)				

Echtzeitsysteme			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme
04IN2007	4 SWS	6 LP	Wahlpflicht
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		
2	Teilnahmevoraussetzungen		
3	Prüfungsformen Klausur (90 min) oder mündliche Prüfung (20 min) (Modulprüfung)		

Introduction to Web Science			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme
04IN2026	5 SWS	8 LP	Wahlpflicht
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		
2	Teilnahmevoraussetzungen 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.		
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 20 Minuten)		

Grundlagen eingebetteter Systeme			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme
04IN2032	4 SWS	6 LP	Wahlpflicht
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		
2	Teilnahmevoraussetzungen Grundkenntnisse in Betriebssystemen		
3	Prüfungsformen Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Klausur (Dauer: 90 Minuten) oder Mündliche Prüfung (Dauer: 20 Minuten)		

Drahtlose Kommunikation			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme
04IN2035	4 SWS	6 LP	Wahlpflicht
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		

2	Teilnahmevoraussetzungen Kenntnisse über das Schichtenmodell für Kommunikationssysteme und über generelle Standardverfahren der Bitübertragung, Verbindungssicherung, Medienzugriffskontrolle, Netzwerkebene und der Transportschicht
3	Prüfungsformen Klausur - 90 Minuten (Modulprüfung)

Advanced Enterprise Information Management			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme
04WI2001	4 SWS	6 LP	Wahlpflicht
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		
2	Teilnahmevoraussetzungen Basic knowledge of business administration in particular organisational forms and business processes as well as foundations of information systems.		
3	Prüfungsformen Lecture course: Exam paper (Hausarbeit – 4 Wochen) Seminar course: Information product development, technical report and presentation (30min)		

IT-Risk-Management			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme
04WI2024	4 SWS	6 LP	Wahlpflicht
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		
2	Teilnahmevoraussetzungen 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.		
3	Prüfungsformen Klausur - 90 Minuten (Modulprüfung)		

Masterarbeit und Mündliche Abschlussprüfung

Masterarbeit			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme
03XX2490	0 SWS	25 LP	Pflichtfach
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		

2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>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</p> <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.
3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Schriftliche Prüfung: Masterarbeit 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</p>

Mündliche Abschlussprüfung			
Kennnummer	Semesterwochenstunden	Leistungspunkte (LP)	Teilnahme Pflichtfach
03XX2499	0 SWS	5 LP	
1	Bitte entnehmen sie die zugehörigen Veranstaltungen dem Beiblatt des Fachbereichs		
2	<p>Teilnahmevoraussetzungen</p> <p>Kompetenzen aus Modul 03XX2402 Kompetenzen aus Modul 03XX2490</p>		
3	<p>Prüfungsformen</p> <p>Modulprüfung: Mündliche Prüfung: Abschlussprüfung gemäß § 15 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</p>		