



AMTLICHE MITTEILUNGEN

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal
Herausgegeben von der Rektorin

NR_54 JAHRGANG 53
27. September 2024

Prüfungsordnung für den Studiengang Sustainable Chemistry mit dem Abschluss Bachelor of Science an der Bergischen Universität Wuppertal

vom 27.09.2024

Auf Grund des § 2 Absatz 4 und des § 64 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert am 05.12.2023 (GV. NRW. S. 1278), hat die Bergische Universität Wuppertal die folgende Prüfungsordnung erlassen.

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Ziele des Studiums und Zweck der Prüfungen, Zugangsvoraussetzungen
- § 2 Abschlussgrad
- § 3 Regelstudienzeit und Studiumumfang
- § 4 Prüfungsfristen und -termine
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Prüfer*innen, Beisitzer*innen
- § 7 Anerkennung und Anrechnung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Bachelorprüfung

- § 9 Zulassung
- § 10 Umfang und Art der Bachelorprüfung
- § 11 Prüfungen, Nachweise und Leistungspunkte (LP)
- § 12 Nachteilsausgleich
- § 13 Prüfungsformen
- § 14 Erfassung und Anrechnung von Leistungspunkten (LP)
- § 15 Abschlussarbeit (Thesis)
- § 16 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung
- § 17 Zusatzleistungen
- § 18 Zeugnis
- § 19 Bachelorurkunde

III. Schlussbestimmungen

- § 20 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Übergangsbestimmungen
- § 23 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung
- Anhang: Modulbeschreibung

I. Allgemeines

§ 1

Ziele des Studiums und Zweck der Prüfungen, Zugangsvoraussetzungen

- (1) Die Bachelorprüfung bildet den ersten berufsbefähigenden Abschluss des Studiums im Studiengang Sustainable Chemistry mit dem Abschluss Bachelor of Science.
- (2) Die Absolvent*innen verfügen über allgemeine Kenntnisse chemischer Synthesen und Verarbeitungswege und spezielles Fachwissen zur Beurteilung dieser im Hinblick auf die Entwicklung von Produkten und Prozessen, die die Verwendung und Erzeugung gefährlicher Stoffe minimieren oder eliminieren. Sie sind mit den Grundlagen der nachhaltigen Chemie vertraut und sind durch ihr Verständnis für das Design nachhaltiger Materialien und Chemikalien in der Lage, selbstständig Ideen und Problemlösungen zu Thema Nachhaltigkeit zu entwickeln. Die Absolvent*innen können mit ihrem spezialisiertem Wissen über komplexe Konzepte wie chemische Lebenszyklen und toxikologische Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit Folgen und Risiken der Verwendung chemischer Stoffe und technischer Verfahren bewerten. Sie verfügen über wissenschaftliche Methoden, den Erfolg von Maßnahmen zu evaluieren und die eignen Entscheidungen kritisch zu reflektieren. Über den Umgang mit dem Thema Nachhaltigkeit sind die Absolvent*innen besonders sensibilisiert für ihre zukünftige zivilgesellschaftliche, politische und kulturelle Rolle und die damit einhergehende Verantwortung als Experte. Sie sind geübt darin, ihr Wissen zu vermitteln und Zusammenhänge gegenüber fachfremden verständlich zu erläutern. Sie können erste Erfahrungen mit realen Anwendungen nachweisen und sind vertraut damit im Team zu arbeiten. Mit diesen Fertigkeiten sind die Absolvent*innen qualifiziert als Berater oder Entscheidungsträger in einem breiten Spektrum von Aufgaben in Unternehmen, Instituten, Aufsichtsbehörden und Regierungsbehörden tätig zu sein. Darüber hinaus sind die Absolvent*innen mit wissenschaftlicher Arbeit und wissenschaftlichen Konzepten, sowie Theorien und Methoden nachhaltiger Chemie vertraut und können Forschungsergebnisse sowie ihr eigenes Handeln kritisch bewerten und reflektieren. Des Weiteren sind sie in der Lage eigenständig Quellen zu recherchieren und ihr Wissen zu vertiefen. Damit sind sie qualifiziert für Tätigkeiten im wissenschaftlichen Umfeld und zur Aufnahme eines Masterstudiums.
- (3) Die Zugangsvoraussetzungen für das Studium im Studiengang Sustainable Chemistry mit dem Abschluss Bachelor of Science werden durch das Zeugnis der Hochschulreife (Allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder durch eine vom Ministerium für Schule und Bildung als gleichwertig anerkannte Vorbildung nachgewiesen. Zusätzlich ist ein Englisch-Sprachniveau von mindestens B2 erforderlich Eine Übersicht von Zertifikaten und Dokumenten, die geeignet sind, das B2 Niveau der Englischen Sprachkenntnisse nachzuweisen, wird an geeigneter Stelle auf der Website der Bergischen Universität Wuppertal veröffentlicht. In Einzelfällen besteht die Möglichkeit eines englischsprachigen Fachgesprächs.

§ 2

Abschlussgrad

Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Bergische Universität Wuppertal den Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B. Sc.“.

§ 3

Regelstudienzeit und Studiumumfang

- (1) Die Regelstudienzeit für den Studiengang Sustainable Chemistry mit dem Abschluss Bachelor of Science einschließlich des Moduls „Thesis“ beträgt sechs Semester.
- (2) Für die gesamte Arbeitsbelastung des Studiums einschließlich der Präsenzzeiten, Vor- und Nachbereitungen sowie der Abschlussarbeit (Thesis) werden insgesamt 180 Leistungspunkte (LP) vergeben. Ein Leistungspunkt stellt den zu leistenden Arbeitsaufwand einer*eines Studierenden im Umfang von 30 Stunden dar (European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) - Leistungspunkte). Der tatsächliche Arbeitsaufwand einzelner Studierender zum Erreichen der Lernergebnisse kann variieren.

§ 4 Prüfungsfristen und -termine

- (1) Die Prüfungstermine sind so festzusetzen, dass das Bachelorstudium einschließlich des Moduls „Thesis“ innerhalb der Regelstudienzeit vollständig abgeschlossen werden kann.
- (2) Die Prüfungen werden in der Regel bis zum Ende des jeweiligen Semesters abgenommen.
- (3) Die Anmeldung zu den eingeschränkt wiederholbaren Prüfungen (§ 11) hat spätestens zwei Wochen vor dem jeweiligen Prüfungstermin zu erfolgen.
- (4) Bei Prüfungen, die als Serviceleistungen aus anderen Abteilungen beziehungsweise Fakultäten angeboten werden, bestimmt die servicegebende Stelle die Modalitäten, wie zum Beispiel die An- und Abmeldezeiträume.

§ 5 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen bildet die Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften einen Prüfungsausschuss. Er besteht aus sieben Mitgliedern, von denen vier der Gruppe der Hochschullehrer*innen, eines der Gruppe der akademischen Mitarbeiter*innen und zwei der Gruppe der Studierenden angehören. Die*der Vorsitzende, die*der Stellvertreter*in und die weiteren Mitglieder werden vom Fakultätsrat bestellt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre. Wiederbestellung ist zulässig. Der Fakultätsrat kann die Aufgaben und Verantwortungen des von ihm zu bildenden Prüfungsausschusses an einen anderen von ihm nach den Vorgaben der Grundordnung der Bergischen Universität Wuppertal vom 14.08.2015 (Amtl. Mittlg. 86/15) in der jeweils geltenden Fassung gebildeten Prüfungsausschuss übertragen.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss berichtet der Fakultät regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und der Studienzeiten, einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungsdauer der Abschlussarbeiten (Thesen) sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Bergische Universität Wuppertal offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienplanes. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die*den Vorsitzende*n beziehungsweise die*den Stellvertreter*in übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der*dem Vorsitzenden oder der*dem Stellvertreter*in und mindestens einer*einem weiteren Hochschullehrer*in insgesamt mindestens die Hälfte der stimmberechtigten Mitglieder anwesend ist. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der*des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Bewertung, Anerkennung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, bei der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestellung von Prüfer*innen und Beisitzer*innen nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreter*innen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die*den Vorsitzende*n des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Sofern der jeweilige Prüfungsausschuss einverstanden ist, können sachkundige Gäste zu den Sitzungen des Prüfungsausschusses zugelassen werden, ein Stimmrecht steht ihnen jedoch nicht zu. Sie sind entsprechend Absatz 6 Satz 3 zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

§ 6 Prüfer*innen, Beisitzer*innen

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer*innen sowie die Beisitzer*innen. Er kann die Bestellung der*dem Vorsitzenden übertragen. Zur*zum Prüfer*in darf nur bestellt werden, wer mindestens die

entsprechende Bachelor- oder Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und, sofern nicht wichtige Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine Lehrtätigkeit ausgeübt hat. Zur*zum Beisitzer*in darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.

- (2) Die Prüfer*innen sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die*der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass den Kandidat*innen die Namen der Prüfer*innen rechtzeitig, mindestens vier Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (4) Für die Prüfer*innen und Beisitzer*innen gelten § 5 Absatz 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

§ 7

Anerkennung und Anrechnung von Studienleistungen und Prüfungsleistungen

- (1) Leistungen, die in Studiengängen an anderen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien, in Studiengängen an ausländischen staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen oder in einem anderen Studiengang der Bergischen Universität Wuppertal erbracht worden sind, werden auf Antrag anerkannt, sofern hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen kein wesentlicher Unterschied zu den Leistungen besteht, die ersetzt werden. Die anerkannten Leistungen werden als Studien- oder Prüfungsleistungen in Modulen dieser Prüfungsordnung angerechnet; sie können auch in Form eigener Module auf den Wahlpflichtbereich des Studienganges angerechnet werden. Auf Antrag werden sonstige Kenntnisse und Qualifikationen höchstens bis zur Hälfte der Studien- und Prüfungsleistungen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen anerkannt, wenn diese Kenntnisse und Qualifikationen den Prüfungsleistungen, die sie ersetzen sollen, nach Inhalt und Niveau gleichwertig sind.
- (2) Für die Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln das Internationale Studierendensekretariat sowie die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für die Anerkennung und Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Über Anträge auf Anerkennung und Anrechnung nach den Absätzen 1 bis 3 entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Studierenden haben die für die Anerkennung und Anrechnung erforderlichen Unterlagen in der vom Prüfungsausschuss festgelegten Form vorzulegen. Über entsprechende Anträge ist innerhalb von drei Monaten nach vollständiger Vorlage aller erforderlichen Informationen zu dem jeweiligen Antrag zu entscheiden. Der Prüfungsausschuss kann die Entscheidung über die Anerkennung und Anrechnung auf die*den Prüfungsausschussvorsitzende*n übertragen.
- (5) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung.
- (7) Wird die Anerkennung oder Anrechnung versagt, so ist dies zu begründen und der*dem Antragsteller*in unverzüglich schriftlich mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen mitzuteilen.
- (8) Der Anspruch auf Anrechnung erlischt zu dem Zeitpunkt, zu dem sich die*der Studierende zur Prüfung anmeldet und sich dadurch ins Prüfungsverfahren begibt.

§ 8

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die*der Kandidat*in zu einem Prüfungstermin ohne triftigen Grund nicht erscheint oder wenn sie*er nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Die*der Kandidat*in kann sich von Prüfungen bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen abmelden. Diese Regelung gilt nicht für die Abschlussarbeit (Thesis).

- (2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 Sätzen 1 und 2 geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der*des Kandidat*in kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes, aus dem sich die Prüfungsunfähigkeit ergibt, verlangt werden. Die*der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer*eines vom Prüfungsausschuss benannten Vertrauensärzt*in verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss den Grund nicht an, wird der*dem Kandidat*in dies schriftlich mitgeteilt.
- (3) Versucht die*der Kandidat*in, das Ergebnis ihrer*seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; die Feststellung wird von der*dem jeweiligen Prüfer*in getroffen, von ihr*ihm oder der*dem jeweiligen Aufsichtführenden aktenkundig gemacht und dem Prüfungsausschuss mitgeteilt. Der Prüfungsausschuss gibt der*dem Kandidat*in Gelegenheit zur Äußerung und entscheidet über das Vorliegen einer Täuschung. In schwerwiegenden Fällen oder im Wiederholungsfall kann der Prüfungsausschuss nach Anhörung des Fakultätsrates darüber hinaus die bisherigen Teilprüfungen für nicht bestanden erklären, oder das Recht zur Wiederholung der Prüfung aberkennen und die gesamte Prüfung für endgültig nicht bestanden erklären. Ein*e Kandidat*in, die*der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der*dem jeweiligen Prüfer*in oder Aufsichtführenden, in der Regel nach Abmahnung, von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet; die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die*den Kandidat*in von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen. Vor einer Entscheidung ist der*dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Die*der Kandidat*in kann innerhalb von vier Wochen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 Sätzen 1 und 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden.
- (5) Belastende Entscheidungen sind der*dem Kandidat*in unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

II. Bachelorprüfung

§ 9

Zulassung

Zur Bachelorprüfung ist zugelassen, wer

1. an der Bergischen Universität Wuppertal für den Studiengang Sustainable Chemistry mit dem Abschluss Bachelor of Science eingeschrieben oder gemäß § 52 Absatz 2 HG als Zweithörer*in zugelassen ist,
2. eine Erklärung vorgelegt hat, aus der hervorgeht, dass im Studiengang Sustainable Chemistry mit dem Abschluss Bachelor of Science an einer Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes keine nach dieser Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden wurde und dass die*der Studierende sich in keinem anderen Prüfungsverfahren in demselben Studiengang befindet; Entsprechendes gilt für Studiengänge, die eine erhebliche inhaltliche Nähe zum Studiengang Sustainable Chemistry mit dem Abschluss Bachelor of Science aufweisen.

§ 10

Umfang und Art der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus dem erfolgreichen Abschluss der Module einschließlich des Moduls „Thesis“. Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn 180 LP in den Modulen und Modulabschlussprüfungen gemäß der Modulbeschreibung (Anhang) erworben worden sind. Die Modulbeschreibung ist Bestandteil dieser Prüfungsordnung. Die Prüfungen werden studienbegleitend abgelegt, das Leistungspunktekonto (§ 14 Absatz 1) wird beim Prüfungsausschuss geführt.
- (2) Die Bachelorprüfung erstreckt sich im Einzelnen auf die Bereiche

SCBA	Thesis	12 LP
Einführung und Grundlagen		
SCENG	Englisch für Naturwissenschaftler	3 LP

SCMAT	Mathematik	5 LP
SCBC	Grundlagen der Chemie	12 LP
SCPHY	Physik für Studierende der Chemie	4 LP
SCICS	Einführung in die Informatik	4 LP
Instrumentelle Analyse und Anorganische Chemie		
SCANME	Analytische Methoden	8 LP
SCQA	Quantitative Analytik	10 LP
SCIA	Instrumentelle Analyse	10 LP
SCIC1	Anorganische Chemie	6 LP
SCIC2	Experimentelle Anorganische Chemie	8 LP
Organische Chemie		
SCOC1	Einführung in die Organische Chemie	10 LP
SCOC2	Reaktionsmechanismen	10 LP
SCOC3	Homogene Katalyse	10 LP
Nachhaltigkeit und Grüne Chemie		
SCGC	Grüne Chemie	10 LP
SCIND	Wege zur Nachhaltigkeit in der Industrie	3 LP
SCSSC	Materialchemie	5 LP
SCRM	Erneuerbare Materialien	5 LP
SCSPC	Einführung in die nachhaltige Polymerchemie	9 LP
Physikalische Chemie		
SCCKD	Chemische Kinetik und Dynamik	6 LP
SCMMM	Modellierung von Molekülen und Materialien	8 LP
SCTEC	Thermodynamik und Elektrochemie	8 LP
Toxikologie		
SCTOX	Toxikologie	4 LP
Industriepraktikum		
SCINTERN	Industriepraktikum	10 LP

- (3) Auf der Grundlage der Modulbeschreibung wird ein Modulhandbuch erstellt. Das Modulhandbuch enthält verbindliche und detaillierte Angaben zu
1. den zu erwerbenden Lernergebnissen,
 2. den strukturierenden Modulkomponenten, insbesondere Inhaltsbeschreibungen sowie Veranstaltungsformen und -umfang, sowie gegebenenfalls eine Teilnahmeverpflichtung und den geforderten Umfang der Teilnahme an den Lehrveranstaltungen,
 3. der Verteilung der Arbeitslasten für die Vorbereitung der Teilnahme an den und die Nachbereitung der Veranstaltungen auf die einzelnen Modulkomponenten,
 4. gegebenenfalls den verpflichtenden oder empfohlenen Voraussetzungen für die Teilnahme an Veranstaltungen und Prüfungen,
 5. den Wahlmöglichkeiten zwischen den alternativen Modulkomponenten,
 6. dem Umfang der Arbeitslast der Prüfungen und unbenoteter Studienleistungen, soweit dieser nicht schon in der ausgewiesenen Arbeitslast der Modulkomponenten enthalten ist, sowie
 7. ergänzende Aussagen, die das Studium und die Prüfungen näher beschreiben.
- Das Modulhandbuch ist in geeigneter Weise zu veröffentlichen. Es ist bei Bedarf und unter Berücksichtigung der Vorgaben des Absatzes 2 und der Modulbeschreibung an diese anzupassen.

§ 11

Prüfungen, Nachweise und Leistungspunkte (LP)

- (1) In den Prüfungen soll die*der Kandidat*in die zu erwerbenden Lernergebnisse nachweisen. Die Prüfungen werden nach Maßgabe der Modulbeschreibung durchgeführt.
- (2) Leistungspunkte sind den einzelnen Modulen zugeordnet. Sie werden gewährt, wenn alle Leistungen des Moduls erbracht worden sind und das jeweilige Modul abgeschlossen wurde. Bei benoteten Modulen erfolgt die Benotung gemäß § 16 Absatz 1.
- (3) Prüfungen, die nach Maßgabe der Modulbeschreibung in ihrer Wiederholbarkeit eingeschränkt sind, sind jeweils von zwei Prüfer*innen zu bewerten. Hiervon kann abgewichen werden, wenn bei Nichtbestehen der jeweiligen Prüfung noch mindestens eine Wiederholungsmöglichkeit besteht. Die Note der Prüfung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.
- (4) Prüfungen können, wenn sie nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, entsprechend der Angabe in der Modulbeschreibung uneingeschränkt, ein-, zwei- oder dreimal wiederholt werden; Absatz 6 bleibt hiervon unberührt. Die Abschlussarbeit (Thesis) kann nur einmal wiederholt werden. Abgesehen von der Regelung des Absatzes 5 ist die Wiederholung einer bestandenen Prüfung nicht zulässig. Bei Modulen, die mit einer Klausur abgeschlossen werden, werden die Klausuren zweimal im Semester angeboten. Erfolgt der Erwerb der Leistungspunkte durch eine mündliche Prüfung, so kann die Prüfung, wenn sie nicht bestanden wurde, im selben Semester einmal wiederholt werden. Sätze 4 und 5 gelten nicht für Prüfungen, die als Serviceleistungen aus anderen Abteilungen beziehungsweise Fakultäten angeboten werden.
- (5) Die Modulabschlussprüfung des Moduls „SCIC1 – Anorganische Chemie“ kann im selben Semester zur Verbesserung der Note einmal wiederholt werden. Ein Notenverbesserungsversuch ist nur für eine bereits bestandene Prüfung zulässig. Wird im Notenverbesserungsversuch eine bessere Note erreicht, so wird die bessere Note im Zeugnis ausgewiesen und bei der Berechnung der Gesamtnote zugrunde gelegt. Darüber hinaus ist die Wiederholung einer bestandenen Prüfung nicht zulässig.
- (6) Erreicht ein*e Kandidat*in in der nach der Modulbeschreibung letzten Wiederholung der Modulabschlussprüfung des Moduls „SCIC1 – Anorganische Chemie“ die Note „nicht ausreichend“ (5,0), so ist ihr*ihm auf Antrag an den Prüfungsausschuss vor einer Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ einmalig die Möglichkeit zu bieten, sich einer zusätzlichen Wiederholung dieser Modulabschlussprüfung zu unterziehen. Der Antrag auf Durchführung der weiteren Wiederholung ist spätestens vier Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der letzten Wiederholungsprüfung schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Gilt jedoch mindestens einer der gemäß der Modulbeschreibung regulär zur Verfügung stehenden Versuche der genannten Modulabschlussprüfung aufgrund eines Täuschungsversuchs, eines Versäumnisses oder eines Rücktritts ohne triftigen Grund gemäß § 8 als mit „nicht bestanden“ bewertet oder die gesamte Prüfung gemäß § 8 als endgültig nicht bestanden, ist der zusätzliche Wiederholungsversuch im Sinne des Satzes 1 zu versagen.
- (7) Die Form, in der unbenotete Studienleistungen in den Komponenten eines Moduls erworben werden können, wird vorbehaltlich einer Festlegung in der Prüfungsordnung oder der Modulbeschreibung von den Lehrenden bei der Ankündigung der Veranstaltung festgelegt. Die Prüfer*innen beziehungsweise Lehrenden sind angehalten, den Umfang der unbenoteten Studienleistungen und der dazu notwendigen Vorbereitungen so zu gestalten, dass sie den durch die Anzahl der Leistungspunkte vorgegebenen Arbeitsumfang nicht überschreiten.
- (8) Eine Prüfung findet grundsätzlich in der Sprache der zugehörigen Lehrveranstaltung statt. Auf Durchführung der Prüfung in einer anderen Sprache als der, in der die zugehörige Lehrveranstaltung abgehalten wurde, besteht kein Anspruch. Auf Antrag kann die Prüfung nach Wahl der*des Kandidat*in mit Zustimmung des Prüfungsausschusses auch in einer anderen Sprache abgefasst werden beziehungsweise stattfinden.

§ 12

Nachteilsausgleich

- (1) Macht die*der Kandidat*in durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie*er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die*der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der*dem Kandidat*in zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

- (2) Für Schwerbehinderte im Sinne des Neunten Sozialgesetzbuches in der jeweils geltenden Fassung, für Körperbehinderte und für chronisch Kranke sind Ausnahmen von den prüfungsrechtlichen und -organisatorischen Regelungen und Fristen zu treffen, die die Behinderung oder chronische Erkrankung angemessen berücksichtigen. Der Antrag ist mit der Anmeldung zur ersten Prüfung zu verbinden.
- (3) Für Studierende, für die die Schutzbestimmungen entsprechend des Mutterschutzgesetzes in der jeweils geltenden Fassung gelten oder für die die Fristen des Bundeselterngeld- und Elternzeitgesetzes in der jeweils geltenden Fassung über die Elternzeit greifen, legt der Prüfungsausschuss die in dieser Prüfungsordnung geregelten Prüfungsbedingungen auf Antrag der*des Studierenden unter Berücksichtigung des Einzelfalls fest.

§ 13 Prüfungsformen

Prüfungen können nach Maßgabe der Modulbeschreibung in den nachfolgend aufgeführten und geregelten Formen abgelegt werden. Sieht die Modulbeschreibung alternative Prüfungsformen vor, erfolgt die Festlegung der Prüfungsform nach Maßgabe der Modulbeschreibung.

1. Mündliche Prüfungen

- a) Durch mündliche Prüfungen soll festgestellt werden, ob die*der Kandidat*in Zusammenhänge der Prüfungsgebiete erkennen und darstellen kann sowie spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen und zu beantworten vermag.
- b) Mündliche Prüfungen sind vor einer*einem Prüfer*in in Gegenwart einer*eines sachkundigen Beisitzer*in als Einzelprüfung abzulegen. Von der Gegenwart einer*eines Beisitzer*in kann abgesehen werden, wenn bei Nichtbestehen der jeweiligen Prüfung noch mindestens eine Wiederholungsmöglichkeit besteht. Darüber hinaus sind mündliche Prüfungen stets von mehreren Prüfer*innen oder von einer*einem Prüfer*in in Gegenwart einer*eines sachkundigen Beisitzer*in abzunehmen, wenn die Nachvollziehbarkeit der mündlichen Prüfung nicht gesichert ist. Die Dauer der mündlichen Prüfung ist durch die Modulbeschreibung zwischen 20 und 60 Minuten festzulegen.
- c) Die*der Prüfer*in legt die Note der mündlichen Prüfung aufgrund der erbrachten Gesamtleistung gemäß § 16 Absatz 1 fest. Vor der Festsetzung der Note haben die Prüfer*innen die*den Beisitzer*in zu hören.
- d) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der*dem Kandidat*in im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- e) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer*innen zugelassen, es sei denn, die*der Kandidat*in widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

2. Schriftliche Prüfungen unter Aufsicht (Klausuren)

- a) Durch schriftliche Prüfungen unter Aufsicht (Klausuren) soll festgestellt werden, ob die*der Kandidat*in in der Lage ist, in einem begrenzten Zeitrahmen mit begrenzten Hilfsmitteln eine den Anforderungen entsprechende Aufgabe zu lösen. Die Dauer der Klausuren ist durch die Modulbeschreibung zwischen 60 und 240 Minuten festzulegen. Die Aufgaben sind so zu stellen, dass bei der Bearbeitung grundlegende Kenntnisse zu Inhalten und Methoden des Faches sowie die Fähigkeit nachgewiesen werden können, Wissen im Sinne der gestellten Aufgabe anzuwenden.
- b) Schriftliche Prüfungen in Form von Klausuren sind grundsätzlich durch zwei Prüfer*innen zu bewerten. Hiervon kann abgewichen werden, wenn bei Nichtbestehen der jeweiligen Prüfung noch mindestens eine Wiederholungsmöglichkeit besteht. Die Bewertung erfolgt gemäß § 16 Absatz 1.
- c) Bei Bewertung durch mehrere Prüfer*innen ergibt sich die Note der schriftlichen Prüfung (Klausur) aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfer*innen vergebenen Noten. Die Bekanntgabe der Bewertung erfolgt innerhalb von sechs Wochen nach dem Prüfungstermin. Innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Bewertung ist der*dem Kandidat*in Gelegenheit zur Einsicht in ihre*seine Klausurarbeit zu geben.

3. Prüfungen durch schriftliche Hausarbeiten

- a) Durch Prüfungen in Form von schriftlichen Hausarbeiten soll festgestellt werden, ob die*der

Kandidat*in in der Lage ist, in einer begrenzten Zeit eine den Anforderungen entsprechende Aufgabe inhaltlich und methodisch selbständig zu bearbeiten und das Ergebnis fachlich und sprachlich angemessen darzustellen. Thema, Umfang und Bearbeitungszeit der schriftlichen Hausarbeit werden von einer* einem Prüfer*in festgelegt. Der Prüfungsausschuss entscheidet im Einzelfall auf begründeten Antrag der*des Kandidat*in über die Verlängerung der Bearbeitungsfrist von eingeschränkt wiederholbaren Hausarbeiten. Bei Krankheit der*des Kandidat*in ist unverzüglich ein ärztliches Attest vorzulegen. In diesem Fall erfolgt die Verlängerung um die Dauer der Krankschreibung, maximal jedoch um bis zu vier Wochen.

- b) Die schriftliche Hausarbeit kann auch im Rahmen einer Gruppenarbeit erfolgen, wenn vorgegeben wird, dass der Beitrag jeder*jedes einzelnen Kandidat*in aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist. Der insgesamt für eine Gruppenarbeit erforderliche Arbeitsaufwand muss über die Anforderungen an eine individuell angefertigte Hausarbeit angemessen hinausgehen. Nach Schwierigkeitsgrad und Inhalt ist eine Gruppenarbeit für die*den einzelne*n Kandidat*in so zu bemessen, dass sie den Anforderungen an eine individuelle und selbständige Prüfungsleistung entspricht. Der individuelle Beitrag jeder*jedes Einzelnen muss den Anforderungen an eine Hausarbeit genügen.
- c) Prüfungen in Form von schriftlichen Hausarbeiten sind grundsätzlich durch zwei Prüfer*innen zu bewerten. Hiervon kann abgewichen werden, wenn bei Nichtbestehen der jeweiligen Prüfung noch mindestens eine Wiederholungsmöglichkeit besteht. Die Bewertung erfolgt gemäß § 16 Absatz 1.
- d) Bei Bewertung durch mehrere Prüfer*innen ergibt sich die Note der schriftlichen Hausarbeit aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfer*innen vergebenen Noten. Die Bekanntgabe der Bewertung erfolgt innerhalb von sechs Wochen nach dem Abgabetermin. Innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Bewertung ist der*dem Kandidat*in Gelegenheit zur Einsicht in ihre*seine schriftliche Hausarbeit zu geben.

4. Elektronische Prüfungsarbeiten („E-Prüfung“)

- a) Eine „E-Prüfung“ ist eine Prüfung, deren Erstellung, Durchführung und Auswertung (mit Ausnahme der offenen Fragen) computergestützt erfolgt. Eine „E-Prüfung“ ist zulässig, sofern sie dazu geeignet ist nachzuweisen, dass die*der Kandidat*in die Inhalte und Methoden des Moduls in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden kann; erforderlichenfalls kann sie durch andere Prüfungsformen ergänzt werden.
- b) Die „E-Prüfung“ ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführer*in) durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist eine Niederschrift anzufertigen, in die mindestens die Namen der*des Protokollführer*in sowie der Kandidat*innen, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuell besondere Vorkommnisse aufzunehmen sind. Es muss sichergestellt werden, dass die elektronischen Daten eindeutig und dauerhaft den Kandidat*innen zugeordnet werden können. Den Kandidat*innen ist gemäß den Bestimmungen des § 21 die Möglichkeit der Einsichtnahme in die computergestützte Prüfung sowie in das von ihnen erzielte Ergebnis zu gewähren. Die Aufgabenstellung einschließlich der Musterlösung, das Bewertungsschema, die einzelnen Prüfungsergebnisse sowie die Niederschrift sind gemäß den gesetzlichen Bestimmungen zu archivieren.
- c) Den Kandidat*innen ist vor der Prüfung Gelegenheit zu geben, sich mit den Prüfungsbedingungen und dem Prüfungssystem vertraut zu machen.
- d) Prüfungen in Form von elektronischen Prüfungsarbeiten sind grundsätzlich durch zwei Prüfer*innen zu bewerten. Hiervon kann abgewichen werden, wenn bei Nichtbestehen der jeweiligen Prüfung noch mindestens eine Wiederholungsmöglichkeit besteht. Die Bewertung erfolgt gemäß § 16 Absatz 1.
- e) Bei Bewertung durch mehrere Prüfer*innen ergibt sich die Note der elektronischen Prüfungsarbeit aus dem arithmetischen Mittel der von den Prüfer*innen vergebenen Noten. Die Bekanntgabe der Bewertung erfolgt innerhalb von acht Wochen nach dem Prüfungstermin. Innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Bewertung ist der*dem Kandidat*in Gelegenheit zur Einsicht in ihre*seine elektronischen Prüfungsarbeiten zu geben.

5. Sammelmappe

- a) Bei der Prüfungsform der Sammelmappe erarbeitet die*der Kandidat*in mehrere über ein oder mehrere Semester verteilte Aufgabenstellungen in Form von bearbeiteten Übungsaufgaben,

- Protokollen, Vorträgen oder anderen Leistungen, die auf ein Modul bezogen auch aus mehreren Modulkomponenten und Lehrveranstaltungen stammen können.
- b) Die Ergebnisse der Einzelleistungen werden durch eine*n Prüfer*in, die*der nach § 6 bestellt wird, in einer Gesamtbetrachtung begutachtet und bewertet. Die gemäß § 16 Absatz 1 festzulegende Note schließt alle im Rahmen der Sammelmappe erbrachten Leistungen ein.
 - c) Die Modulbeschreibung kann festlegen, dass die Einzelleistungen der Sammelmappe durch die*den jeweilige*n Lehrende*n unverbindlich vorbegutachtet und vorbewertet werden, die*der für diese Vorbegutachtung und Vorbewertung zur*zum Prüfer*in nach § 6 bestellt ist.
 - d) Die Bekanntgabe der Bewertung gemäß Buchstabe b) Satz 2 erfolgt innerhalb von acht Wochen nach Erbringung der letzten Einzelleistung.
 - e) Sofern die Modulbeschreibung keine Festlegungen zu Form, Frist und Dokumentation der zu erbringenden Einzelleistungen trifft, gibt der Prüfungsausschuss zu geeigneter Zeit, in der Regel spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit, bekannt, in welcher Form und Frist die Einzelleistungen der Sammelmappe zu erbringen, auf welche Weise sie zu dokumentieren sind und gegebenenfalls durch die*den zur*zum Prüfer*in bestellte*n Lehrende*n vorzubegutachten sind.
 - f) Muss eine Prüfung in Form einer Sammelmappe wiederholt werden, so legt die*der für die Gesamtbegutachtung und -bewertung bestellte Prüfer*in gegebenenfalls fest, welche der in der Sammelmappe nachzuweisenden Einzelleistungen nicht wiederholt werden müssen, und macht dies aktenkundig. Die nicht zu wiederholenden Einzelleistungen müssen für die erneute Gesamtbegutachtung und -bewertung erneut vorgelegt werden.

§ 14

Erfassung und Anrechnung von Leistungspunkten (LP)

- (1) Für jede*n Studierende*n richtet der Prüfungsausschuss ein Leistungspunktekonto ein. Im Leistungspunktekonto werden die erworbenen Leistungspunkte sowie die mit Prüfungen und mit dem Modul „Thesis“ verbundenen Benotungen erfasst (§ 10 Absatz 1). Die individuell erkennbaren Leistungen werden durch die Prüfer*innen in einer vom Prüfungsausschuss vorgegebenen Form den Studierenden bescheinigt oder dem Prüfungsausschuss mitgeteilt. Im Rahmen der organisatorischen Möglichkeiten können die Studierenden in den Stand ihrer Konten Einblick nehmen.
- (2) Leistungen können zum Erwerb des Abschlusses innerhalb dieses Studienganges Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science nicht mehrfach angerechnet werden.

§ 15

Abschlussarbeit (Thesis)

- (1) Die Abschlussarbeit (Thesis) soll zeigen, dass die*der Kandidat*in ihr*sein Fach beherrscht und in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrem*seinem Fach in einer begrenzten Zeit selbständig und wissenschaftlich zu bearbeiten und das Ergebnis fachlich und sprachlich angemessen schriftlich darzustellen. Die Voraussetzungen für die Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit (Thesis) sind dem Modul „Thesis“ in der Modulbeschreibung zu entnehmen. Die Abschlussarbeit (Thesis) ist in englischer Sprache abzufassen. Auf Anfertigung der Abschlussarbeit (Thesis) in einer anderen Sprache besteht kein Anspruch.
- (2) Das Thema der Abschlussarbeit (Thesis) wird von einer*inem gemäß § 6 Absatz 1 vom Prüfungsausschuss bestellten Prüfer*in festgelegt. Die Abschlussarbeit (Thesis) wird von dieser*diesem Prüfer*in betreut. Der*dem Kandidat*in ist Gelegenheit zu geben, ein Thema für die Abschlussarbeit (Thesis) vorzuschlagen. Auf die Vorschläge der*des Kandidat*in soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (3) Auf Antrag der*des Kandidat*in sorgt die*der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die*der Kandidat*in rechtzeitig ein Thema für eine Abschlussarbeit (Thesis) erhält.
- (4) Die Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit (Thesis) erfolgt auf Antrag der*des Kandidat*in über die*den Vorsitzende*n des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (5) Die Bearbeitungszeit für die Abschlussarbeit (Thesis) beträgt drei Monate. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die zur Bearbeitung vorgegebene Frist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Im Ausnahmefall kann der Prüfungsausschuss einmalig auf begründeten Antrag der*des Kandidat*in die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern.

- (6) Der Prüfungsausschuss kann im Einzelfall auf begründeten Antrag der*des Kandidat*in den Rücktritt von der Bearbeitung wegen eines besonderen Härtefalls zulassen. Ein besonderer Härtefall ist insbesondere anzunehmen, wenn der Nachweis erbracht wird, dass aufgrund einer außergewöhnlichen, atypischen individuellen Sonderlage die*der Kandidat*in daran gehindert ist, die Bearbeitung der Abschlussarbeit (Thesis) innerhalb der regulären Bearbeitungszeit abzuschließen. In diesem Fall gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen. Für den Fall, dass ein*e Kandidat*in nach einem Rücktritt wegen eines besonderen Härtefalls im Sinne dieser Vorschrift einen erneuten Prüfungsversuch anmeldet, kann die Bearbeitung der Abschlussarbeit (Thesis) nur mit einem neuen Thema erfolgen. Die Ausgabe eines neuen Themas erfolgt über die*den Vorsitzende*n des Prüfungsausschusses gemäß § 15 Absätzen 2 und 3.
- (7) Bei der Abgabe der Abschlussarbeit (Thesis) hat die*der Kandidat*in schriftlich zu versichern, dass sie*er ihre*seine Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat und die Regelungen des § 8 zu Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß, insbesondere die Möglichkeit des endgültigen Verlustes des Prüfungsanspruches und des endgültigen Nichtbestehens im Fall einer schwerwiegenden oder wiederholten Täuschung, zur Kenntnis genommen hat.
- (8) Die Abschlussarbeit (Thesis) ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in dreifacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Eine elektronische Fassung der Abschlussarbeit (Thesis) sowie der bei empirischen Arbeiten verwendeten Daten ist in einem mit dem Prüfungsausschuss abzustimmenden Dateiformat zur Plagiatskontrolle auf einem vom Prüfungsausschuss festzulegenden Datenträger der gedruckten Fassung beizufügen. Wird die Abschlussarbeit (Thesis) nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 8 Absatz 1 Satz 2 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (9) Die Abschlussarbeit (Thesis) ist von zwei Prüfer*innen zu begutachten und zu bewerten. Eine*r der Prüfer*innen soll diejenige*derjenige sein, die*der das Thema festgelegt und die Arbeit betreut hat. Die*der zweite Prüfer*in wird von der*dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Der*dem Betreuer*in der Arbeit wird eine Vorschlagsmöglichkeit für die*den zweite*n Prüfer*in eingeräumt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 16 Absatz 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note der Abschlussarbeit (Thesis) wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 1,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 1,0, wird vom Prüfungsausschuss ein*e dritte*r Prüfer*in zur Bewertung der Abschlussarbeit (Thesis) bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Abschlussarbeit (Thesis) aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Abschlussarbeit (Thesis) kann jedoch nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind. Ist die Benotung der Abschlussarbeit (Thesis) nicht mindestens „ausreichend“, ist die Abschlussarbeit (Thesis) nicht bestanden und deshalb zu wiederholen.
- (10) Die Abschlussarbeit (Thesis) kann einmal wiederholt werden. Die*der Kandidat*in erhält in diesem Fall ein neues Thema. Eine Rückgabe des Themas der zweiten Abschlussarbeit (Thesis) in der in Absatz 5 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die*der Kandidat*in bei der Anfertigung ihrer*seiner ersten Abschlussarbeit (Thesis) von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (11) Die Bewertung der Abschlussarbeit (Thesis) ist der*dem Kandidat*in spätestens sechs Wochen nach Abgabe mitzuteilen.
- (12) Der Bearbeitungsumfang für das Modul „Thesis“ beträgt 12 LP.

§ 16

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfer*innen festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

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

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischenwerte durch Senken oder

Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden. Die Bildung der Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 ist dabei ausgeschlossen.

- (2) Sofern in der Modulbeschreibung keine andere Regelung getroffen wird, errechnen sich die jeweiligen Modulnoten aus dem mit der Zahl der Leistungspunkte, die in der Modulbeschreibung zugeordnet sind, gewichteten arithmetischen Mittel der einzelnen benoteten Prüfungsleistungen.

Die Modulnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	=	sehr gut;
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	=	gut;
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	=	befriedigend;
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	=	ausreichend;
bei einem Durchschnitt über 4,0	=	nicht ausreichend.

Bei Bildung einer Modulnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (3) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung ergibt sich aus dem nach Leistungspunkten gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten sowie der Note des Moduls „Thesis“.

Bei Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote einer bestandenen Bachelorprüfung lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,5	=	sehr gut;
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	=	gut;
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	=	befriedigend;
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	=	ausreichend.

- (4) An Stelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 3 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn das Modul „Thesis“ mit 1,0 bewertet und der Durchschnitt aller anderen Noten der Bachelorprüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

§ 17

Zusatzleistungen

- (1) Die Studierenden können weitere als die vorgeschriebenen Module absolvieren.
- (2) Als Zusatzleistung gelten Module dieses Studienganges mit dem Abschluss Bachelor of Science, die zusätzlich erfolgreich abgeschlossen werden. Zusätzlich erfolgreich abgeschlossene Module aus anderen Studiengängen können nur in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss als Zusatzleistung gewertet werden. Zusatzleistungen werden auf Antrag auf dem Zeugnis dokumentiert. Diese Leistungspunkte und Benotungen werden bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 18

Zeugnis

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach dem Abschluss aller Module ein Zeugnis ausgestellt, das die einzelnen Modulnoten, die Gesamtnote sowie die Note und das Thema der Abschlussarbeit (Thesis) enthält. Auf Antrag der*des Kandidat*in werden in das Zeugnis auch die Ergebnisse der Zusatzleistungen und die bis zum Abschluss der Bachelorprüfung benötigte Fachstudiendauer aufgenommen. Das Zeugnis wird von der*dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Bergischen Universität Wuppertal versehen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Leistung zum Erwerb von Leistungspunkten erbracht wurde.
- (2) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, erteilt die*der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der*dem Kandidat*in hierüber einen schriftlichen Bescheid.
- (3) Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Bachelorprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (4) Hat die*der Kandidat*in die Bachelorprüfung nicht bestanden, wird ihr*ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen, deren Noten und die zugehörige Anzahl von Prüfungsversuchen sowie die zum Bestehen der Bachelorprüfung noch fehlenden Leistungspunkte enthält und erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung nicht bestanden ist.

§ 19 Bachelorurkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der*dem Kandidat*in die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses sowie die Übersetzung der Bachelorurkunde in englischer Sprache ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Bachelorurkunde wird von der*dem Dekan*in der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften sowie von der*dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Bergischen Universität Wuppertal versehen.
- (3) Die Bergische Universität Wuppertal stellt ein Diploma Supplement (DS) in englischer und deutscher Sprache nach Maßgabe der von der Hochschulrektorenkonferenz insoweit herausgegebenen Empfehlungen aus. Auf Antrag der*des Kandidat*in händigt die Bergische Universität Wuppertal Zeugnisse auch in englischer Sprache aus.
- (4) Die Notenverteilungsskala des Studienganges Sustainable Chemistry mit dem Abschluss Bachelor of Science wird gemäß den Vorgaben des ECTS-Leitfadens in der aktuell geltenden Fassung in einer Tabelle dargestellt.

III. Schlussbestimmungen

§ 20 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades

- (1) Hat ein*e Kandidat*in beim Erwerb der Leistungspunkte getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Leistungen, bei deren Erbringung getäuscht wurde, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zum Erwerb von Leistungspunkten nicht erfüllt, ohne dass die*der Kandidat*in hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch erfolgreichen Erwerb der Leistungspunkte geheilt. Hat die*der Kandidat*in die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen in der jeweils geltenden Fassung über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der*dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues Zeugnis zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von drei Jahren nach Ausstellung des Zeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Bachelorgrad abzuerkennen und die Bachelorurkunde einzuziehen.

§ 21 Einsicht in die Prüfungsakten

Den Studierenden wird auf Antrag nach einzelnen Prüfungen Einsicht in ihre Prüfungsarbeiten, Bewertungen und Begutachtungen gewährt. Der Antrag muss binnen eines Monats nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses gestellt werden. Näheres regelt der Prüfungsausschuss.

§ 22 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften vom 28.08.2024.

Es wird darauf hingewiesen, dass gemäß § 12 Absatz 5 HG eine Verletzung von Verfahrens- oder Formvorschriften des Ordnungs- oder des sonstigen autonomen Rechts der Hochschule nach Ablauf eines Jahres seit dieser Bekanntmachung nicht mehr geltend gemacht werden kann, es sei denn

1. die Ordnung ist nicht ordnungsgemäß bekannt gemacht worden,
2. das Rektorat hat den Beschluss des die Ordnung beschließenden Gremiums vorher beanstandet,
3. der Form- oder Verfahrensmangel ist gegenüber der Hochschule vorher gerügt und dabei die verletzte Rechtsvorschrift und die Tatsache bezeichnet worden, die den Mangel ergibt, oder
4. bei der öffentlichen Bekanntmachung der Ordnung ist auf die Rechtsfolge des Rügeausschlusses nicht hingewiesen worden.

Wuppertal, den 27.09.2024

Die Rektorin
der Bergischen Universität Wuppertal
Professorin Dr. Birgitta Wolff

Inhaltsverzeichnis

Analytische Methoden	2
Anorganische Chemie	2
Chemische Kinetik und Dynamik	3
Einführung in die Informatik	3
Einführung in die nachhaltige Polymerchemie	4
Einführung in die Organische Chemie	4
Englisch für Naturwissenschaftler	5
Erneuerbare Materialien	5
Experimentelle Anorganische Chemie	6
Grundlagen der Chemie	6
Grüne Chemie	7
Homogene Katalyse	7
Industriepraktikum	8
Instrumentelle Analyse	8
Materialchemie	9
Mathematik	9
Modellierung von Molekülen und Materialien	10
Physik für Studierende der Chemie	10
Quantitative Analytik	10
Reaktionsmechanismen	11
Thermodynamik und Elektrochemie	11
Thesis	11
Toxikologie	12
Wege zur Nachhaltigkeit in der Industrie	12

SCANME	Analytische Methoden	Gewicht der Note	Workload	
		8	8 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die elementare Physik und die Wechselwirkung von Licht und Materie, sowie das elektromagnetische Spektrum. Die Studierenden verstehen das Grundprinzip der vorgestellten Analysemethoden und können das erworbene Wissen auf neue spektroskopische Probleme anwenden.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80695	Sammelmappe mit Begutachtung		unbeschränkt	8
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:				0

SCIC1	Anorganische Chemie	Gewicht der Note	Workload	
		6	6 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die grundlegende Konzepte und Modelle der allgemeinen und anorganischen Chemie. Dies beinhaltet das Verständnis der <ul style="list-style-type: none"> Eigenschaften von Hauptgruppen- und Übergangsmetallen anhand ihrer Position im Periodensystem Struktur-Eigenschaftsbeziehungen anorganischer Verbindungen und Verständnis grundlegender chemischer Prozesse 				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80683	Schriftliche Prüfung (Klausur)	180 Minuten	2	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:				0

SCCKD	Chemische Kinetik und Dynamik	Gewicht der Note 6	Workload 6 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die kinetischen Zusammenhänge auf mikroskopischer und makroskopischer Ebene. Sie beherrschen die Suche in Datenbanken nach kinetischen Daten und deren Relevanz in komplexeren chemischen Reaktionssystemen. Die Studierenden beherrschen die Berechnung von kinetischen Verläufen mit numerischen Differentialgleichungslösern, die praktische Durchführung von kinetischen Experimenten praktisch und die Auswertung von kinetischen Experimenten bzgl. der relevanten Parametern.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80691	Mündliche Prüfung	30 Minuten	unbeschränkt	6
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCICS	Einführung in die Informatik	Gewicht der Note 4	Workload 4 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die Grundzüge der Informatik mit besonderem Schwerpunkt auf die computergestützte Chemie. Die Studierenden kennen sowohl die formalen Aspekte der Informatik als auch die Funktionsweise von Algorithmen im Zusammenhang mit der Umsetzung in zeitgemäße Programmiersprachen. Dies beinhaltet auch den Umgang mit Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Zeichenprogrammen für chemische Formeln.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 80685	Schriftliche Prüfung (Klausur)	90 Minuten	unbeschränkt	4
Modulabschlussprüfung ID: 81428	Elektronische Prüfung	90 Minuten	unbeschränkt	4
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCSPC	Einführung in die nachhaltige Polymerchemie	Gewicht der Note 9	Workload 9 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Chemie der natürlichen und künstlichen Makromoleküle und haben die Kompetenz bzgl. der Grundprinzipien für die Bildungsreaktionen makromolekularer Stoffe und der Folgen für ihre Klassifizierungen, ihre Eigenschaften und ihre Charakterisierung, besonders im Vergleich zu niedermolekularen Stoffen. Auf der Basis der i) oben beschriebenen Kompetenzen und den ii) Prinzipien der Grünen Chemie sind die Studierenden in der Lage Makromoleküle und Biopolymere durch nachhaltige Synthesewege darzustellen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80700	Mündliche Prüfung	45 Minuten	unbeschränkt	9
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCOC1	Einführung in die Organische Chemie	Gewicht der Note 10	Workload 10 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die grundlegenden Themen der Organischen Chemie und ihre Bedeutung. Die Studierenden beherrschen die Zusammenhänge zwischen der Organischen Chemie, der Biochemie, der Materialchemie und den Inhalten der allgemeinen Chemie. Dies beinhaltet die Struktur eines organischen Moleküls und dessen Funktion, verschiedene funktionelle Gruppen und die Grundzüge der systematischen Nomenklatur organischer Verbindungen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Form der Modulabschlussprüfung wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben, in dem die Modulabschlussprüfung stattfindet.				
Modulabschlussprüfung ID: 80684	Schriftliche Prüfung (Klausur)	90 Minuten	unbeschränkt	10
Modulabschlussprüfung ID: 81413	Elektronische Prüfung	90 Minuten	unbeschränkt	10
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCENG	Englisch für Naturwissenschaftler	Gewicht der Note	Workload	
		0	3 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage chemisch-wissenschaftliche Inhalte zu verstehen, zu präsentieren und Argumentationsstrategien anzuwenden. Die Lerner können Berichten in den Medien folgen und die zentralen Informationen daraus entnehmen. Sie können ein breites Spektrum sprachlicher Mittel adäquat einsetzen, um sich ohne Vorbereitung an einer Reihe von Gesprächskontexten aktiv zu beteiligen, dieses in Gang zu halten und zu beenden. Sie sind zudem problemlos in der Lage, fachliche Informationen weiterzugeben, zu prüfen und zu bestätigen, Probleme zu diskutieren und zu klären, aber auch Meinungen und Ideen zu komplexeren Themen auszutauschen. Die Lerner können zentrale Informationen allgemeinsprachlicher wie auch fachsprachlicher Texte aus Büchern oder Zeitschriften relativ sicher verstehen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Das Modul wird ohne Modulabschlussprüfung abgeschlossen.				
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 1				

SCRM	Erneuerbare Materialien	Gewicht der Note	Workload	
		5	5 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein breites Verständnis erneuerbarer Materialien, einschließlich ihrer Quellen, Struktur, Reaktivität, physikalisch-chemischen Eigenschaften, Verarbeitung, Synthese und Anwendungen. Durch die Behandlung physikalisch-chemischer Eigenschaften nachwachsender Rohstoffe sind die Studierenden in der Lage, die Eignung dieser Werkstoffe für praktische Anwendungen zu beurteilen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80699	Mündliche Prüfung	45 Minuten	unbeschränkt	5
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCIC2	Experimentelle Anorganische Chemie	Gewicht der Note 8	Workload 8 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse im Umgang mit Chemikalien und Gefahrstoffen durch die selbstständige Durchführung von Analysen und Aufbereitungen. Qualifikationsziel ist die selbstständige Planung einfacher Experimente, die Protokollierung der Beobachtungen und die Interpretation der Ergebnisse.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80686	Schriftliche Prüfung (Klausur)	90 Minuten	unbeschränkt	8
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCBC	Grundlagen der Chemie	Gewicht der Note 12	Workload 12 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse der allgemeinen Chemie. Sie sind mit Modellen der atomaren und molekularen Struktur vertraut und kennen chemische Bindungen sowie die Systematik und das Verhalten von Stoffen. Sie kennen die Grundaussagen der 12 Grundprinzipien der Grünen Chemie nach Anastas und Warner. Die Studierenden können sicher im Labor arbeiten und mit schädlichen Chemikalien und Gefahrstoffen umgehen. Sie kennen die grundlegenden Materialeigenschaften und erkennen physikalische und chemische Zusammenhänge. Sie sind in der Lage, grundlegende Arbeitstechniken und Messmethoden anzuwenden und kennen den Umgang mit Messgeräten.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80680	Sammelmappe mit Begutachtung		unbeschränkt	12
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCGC	Grüne Chemie	Gewicht der Note 10	Workload 10 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die verfügbaren instrumentell analytischen Verfahren für die qualitative und quantitative Analyse von (Umwelt-) Proben. Dabei haben sie ein grundlegendes Verständnis wie diese angewendet werden können, um das Umweltverhalten von Verbindungen zu analysieren. Somit bildet dieses Modul eine Brücke zwischen der Nachhaltigen Herstellung von Verbindungen und der Umwelttoxikologie. Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse in der Theorie und Anwendung aller relevanter moderner Analyseverfahren mit fortgeschrittenem Wissen in Chromatographie und Elementaranalyse. Der Schwerpunkt des Moduls liegt darin, dass die Studierenden Methodenentwicklung und -anwendung lernen und die Leistungsfähigkeit der entwickelten Methoden in deren praktischer Anwendung charakterisieren können.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80697	Mündliche Prüfung	60 Minuten	unbeschränkt	10
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCOC3	Homogene Katalyse	Gewicht der Note 10	Workload 10 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die grundlegenden Prinzipien der homogenen Katalyse und der dazugehörigen industriellen katalytischen Prozesse. Die Studierenden beherrschen das Design von Übergangsmetallkatalysatoren und Organokatalysatoren, sowie die sich aus katalytischen Prozessen ergebenden Vorteile in Bezug auf ökologische und wirtschaftliche Aspekte.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80688	Mündliche Prüfung	60 Minuten	unbeschränkt	10
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCINTERN	Industriepraktikum	Gewicht der Note 0	Workload 10 LP
Qualifikationsziele: Die Studierenden stärken ihre beruflichen Schlüsselkompetenzen außerhalb der bereichsspezifischen Fachkompetenz und erlernen die Grundlagen der Aufgaben im Berufsalltag von Chemiker*innen in Unternehmen oder Betrieben.			
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit LP
Zusammensetzung des Modulabschlusses: Die Hausarbeit besteht aus dem Praktikumsbericht. Umfang: 10 Seiten (Arial 11, Zeilenabstand 1,2) Dauer: 4 Wochen			
Modulabschlussprüfung ID: 80701	Schriftliche Hausarbeit		unbeschränkt 10
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0			

SCIA	Instrumentelle Analyse	Gewicht der Note 10	Workload 10 LP
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die verfügbaren instrumentell analytischen Verfahren für die qualitative und quantitative Analyse von (Umwelt) Proben. Dabei haben sie ein grundlegendes Verständnis wie diese angewendet werden können, um das Umweltverhalten von Verbindungen zu analysieren. Somit bildet dieses Modul eine Brücke zwischen der Nachhaltigen Herstellung von Verbindungen und der Umwelttoxikologie. Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse in der Theorie und Anwendung aller relevanter moderner Analyseverfahren mit fortgeschrittenem Wissen in Chromatographie und Elementaranalyse. Der Schwerpunkt des Moduls liegt darin, dass die Studierenden Methodenentwicklung und -anwendung lernen und die Leistungsfähigkeit der entwickelten Methoden in deren praktischer Anwendung charakterisieren können.			
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit LP
Modulabschlussprüfung ID: 80696	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt 10
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0			

SCSSC	Materialchemie	Gewicht der Note	Workload	
		5	5 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die grundlegenden Modelle und Konzepte der anorganischen Festkörperchemie und können diese anwenden. Die Student*innen erlernen die theoretischen Grundlagen für die Synthese von Materialien und verstehen die grundlegenden Struktur-Eigenschaftsbeziehungen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80692	Mündliche Prüfung	45 Minuten	unbeschränkt	5
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:				0

SCMAT	Mathematik	Gewicht der Note	Workload	
		5	5 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen folgende mathematische Rechenoperation und können diese selbst anwenden: <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Operation in linearer Algebra und von Differentialgleichung • Mathematische Voraussetzungen für die Formulierung chemischer und physikalischer Anwendungen • Fehlerrechnung • Elementare Vektorrechnung • Reelle Funktionen einer und mehrerer Veränderlicher • Differentialrechnung • Integralrechnung • Komplexe Zahlen • Lineare Gleichungssysteme • Matrizenrechnung • Differentialgleichungen 				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80681	Schriftliche Prüfung (Klausur)	180 Minuten	unbeschränkt	5
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:				0

SCMMM	Modellierung von Molekülen und Materialien	Gewicht der Note 8	Workload 8 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Grundlagen des Aufbaus von Materie auf der mikroskopischen bis hin zur makroskopischen Skala. Die Studierenden sind in der Lage, die fundamentalen Konzepte der Quantenmechanik und der Thermodynamik anzuwenden, und haben wesentliche Kenntnisse in der Quantenchemie und statistischen Thermodynamik.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80694	Mündliche Prüfung	30 Minuten	unbeschränkt	8
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCPHY	Physik für Studierende der Chemie	Gewicht der Note 4	Workload 4 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die physikalischen Grundphänomene und können diese mathematisch an Modellen beschreiben. Dies beinhaltet die Themen der Mechanik, Optik, und Elektrizitätslehre.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80682	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt	4
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCQA	Quantitative Analytik	Gewicht der Note 10	Workload 10 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen die wichtigen Prinzipien der quantitativen Analyse und können das theoretische Wissen auf die Durchführung und Beurteilung der verschiedenen nasschemischen Analyseverfahren anwenden.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80693	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt	10
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCOC2	Reaktionsmechanismen	Gewicht der Note	Workload	
		10	10 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden beherrschen die physikalisch-organische Perspektive auf eine breite Palette von chemischen Prozessen. Die Studierenden sind in der Lage, Reaktionsmechanismen detailliert zu veranschaulichen und gleichzeitig die elektronischen und strukturellen Prinzipien zu erörtern, welche die Reaktivität und Selektivität beeinflussen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80687	Schriftliche Prüfung (Klausur)	120 Minuten	unbeschränkt	10
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCTEC	Thermodynamik und Elektrochemie	Gewicht der Note	Workload	
		8	8 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ein fundamentales Verständnis für das Konzept der "Energie" und dessen essentielle Bedeutung zur Betrachtung jeglicher Zustände und ablaufenden Prozesse im Universum. Die Studierenden sind in der Lage, die grundlegenden thermodynamischen Konzepte auf (elektro-)chemische Systeme anzuwenden.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80690	Sammelmappe mit Begutachtung		unbeschränkt	8
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCBA	Thesis	Gewicht der Note	Workload	
		12	12 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden sind in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein chemisches Problem in einer begrenzten Zeit selbständig und wissenschaftlich zu bearbeiten und das Ergebnis fachlich und sprachlich angemessen schriftlich darzustellen.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit ist der Nachweis von mindestens 140 LP gemäß § 10 der PO.				
Modulabschlussprüfung ID: 80677	Abschlussarbeit (Thesis)	3 Monate	1	12
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

SCTOX	Toxikologie	Gewicht der Note	Workload	
		4	4 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen die Prinzipien der Toxikologie und verstehen die Gefahren/Risiken, die toxische Verbindungen in der Umwelt für das Ökosystem und die menschliche Gesundheit darstellen. Die Studierenden haben Kenntnis über die toxikologischen Aspekte von Chemikalien.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80689	Schriftliche Prüfung (Klausur)	90 Minuten	unbeschränkt	4
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:				0

SCIND	Wege zur Nachhaltigkeit in der Industrie	Gewicht der Note	Workload	
		3	3 LP	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verstehen kritischen und notwendigen Aspekte bei der Integrierung der Prinzipien der Grünen Chemie in der chemischen Prozessführung und -entwicklung. Die Studierenden können Fallstudien aus der chemischen Industrie mit den 12 Prinzipien der Grünen Chemie analysieren und Lösungsvorschläge erarbeiten.				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 80698	Mündliche Prüfung	30 Minuten	unbeschränkt	3
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:				0

Legende

LP	Leistungspunkte
MAP	Modulabschlussprüfung
UBL	Unbenotete Studienleistung