

FH-Mitteilungen

19. März 2021

Nr. 28 / 2021



Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Angewandte Chemie“, „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ und „Applied Chemistry (AOS)“ im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen

vom 18. Dezember 2018 -FH-Mitteilung Nr. 173/2018
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 19. März 2021 - FH-Mitteilung Nr. 23/2021
(Nichtamtliche lesbare Fassung | Studienbeginn ab WS 2021/22)

Lesbare Fassungen dienen der besseren Lesbarkeit von Ordnungen, die durch eine oder mehrere Änderungsordnungen geändert worden sind. In ihnen sind die Regelungen der Ausgangs- und Änderungsordnungen zusammengestellt. Rechtlich verbindlich sind nur die originären Ordnungen und Änderungsordnungen, nicht jedoch die lesbaren Fassungen.

Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Angewandte Chemie“, „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ und „Applied Chemistry (AOS)“ im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen

vom 18. Dezember 2018 –FH-Mitteilung Nr. 173/2018
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung
vom 19. März 2021 – FH-Mitteilung Nr. 23/2021
(Nichtamtliche lesbare Fassung | Studienbeginn ab WS 2021/22)

Inhaltsübersicht

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung	2
§ 2 Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad	2
§ 3 Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums	3
§ 4 Zugang zum Studium	3
§ 5 Prüfungsausschuss	4
§ 6 Studien- und Prüfungselemente	4
§ 7 Zulassung zu den Prüfungen	5
§ 8 Durchführung von Prüfungen	5
§ 9 Verbesserungsversuch	5
§ 10 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	5
§ 11 Praxissemester	6
§ 12 Mobilitätssemester (Auslandssemester)	6
§ 13 Bachelorprojekt	6
§ 14 Gesamtnote, Zeugnis, Bachelorurkunde	7
§ 15 Inkrafttreten, Veröffentlichung	7
Anlage 1 Studienplan Angewandte Chemie	8
Anlage 2 Studienplan Applied Chemistry (AOS)	9
Anlage 3 Wahlpflichtmodule des vierten und fünften Regelsemesters	10
Anlage 4 Allgemeine Kompetenzen	11

§ 1 | Geltungsbereich der Prüfungsordnung

In Ergänzung zur Rahmenprüfungsordnung (RPO) der Fachhochschule Aachen gilt diese Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Angewandte Chemie“, „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ und „Applied Chemistry (AOS)“.

§ 2 | Ziel des Studiums, Zweck der Prüfung, Abschlussgrad

(1) Das Qualifikationsprofil des Studiengangs „Angewandte Chemie“ wird durch das Berufsbild des praktisch orientierten Chemieingenieurs bzw. der praktisch orientierten Chemieingenieurin in seinem oder ihrem Berufsfeld, insbesondere im Bereich Forschung und Entwicklung bestimmt. Das Studium bereitet die Studierenden darauf vor, wissenschaftliche und technische Probleme – auch in wirtschaftlichen Zusammenhängen – strukturiert zu lösen, dabei informationstechnologische Methoden zu nutzen und die wissenschaftlichen Ergebnisse zu bewerten.

Die Studierenden erwerben darüber hinaus weitere Schlüsselkompetenzen wie Sprach- und Sozialkompetenz und qualifizieren sich zu internationaler und interkultureller Zusammenarbeit.

In den ersten Semestern (Kernstudium) des modular aufgebauten Studiums erwerben die Studierenden die erforderlichen Grundkenntnisse in den naturwissenschaftlichen Grundlagenfächern; das sind Mathematik, Physik, die Chemiekernfächer Anorganische, Physikalische und Organische Chemie und der Datenverarbeitung.

In den späteren Semestern (Vertiefungsstudium) werden weitergehende Inhalte der organischen Chemie, der nachhaltigen Chemie, der Polymerchemie, Nuklearchemie und der Instrumentellen Analytik vermittelt. Neben diesen Pflichtmodulen können die Studierenden zwei Module aus den Bereichen nachhaltige Chemie, Lebensmittel- und Biochemie und Polymerchemie wählen.

Im Studium sind 15 ECTS-Leistungspunkte dem Erwerb außerfachlicher Schlüsselqualifikationen vorbehalten. Jedes Modul endet mit einer Fachprüfung, die bei Nichtbestehen zweimal wiederholt werden kann.

(2) Darüber hinaus werden den Studierenden des Studiengangs „Applied Chemistry (AOS)“ durch Lehrveranstaltungen gemeinsam mit den national Studierenden des Studiengangs „Angewandte Chemie“ zusätzliche sprachlich-kulturelle sowie Fähigkeiten in den Bereichen Kommunikation, Teamarbeit und Organisation vermittelt.

(3) Im Studiengang „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ werden durch das Praxissemester außerhalb der Hochschule zudem erste fachpraktische Erfahrungen an einem typischen Arbeitsplatz im Bereich der Angewandten Chemie vermittelt. Weiterhin erwerben die Studierenden zusätzliche soziale Kompetenzen wie z. B. die Fähigkeit zur Teamarbeit unter den Realbedingungen der Berufswelt.

Das Auslandssemester wird an einer Hochschule im Ausland durchgeführt. Der oder die Studierende nimmt gemäß learning agreement an der Partnerhochschule an Lehrveranstaltungen/Projekten teil und erweitert dadurch sein bzw. ihr fachliches Qualifikationsprofil. Weiterhin werden interkulturelle und sprachliche Kompetenzen sowie besondere Fähigkeiten in Management und Organisation erworben.

(4) Den Abschluss des Studiums bildet das Bachelor-Projekt im sechsten bzw. siebten Studiensemester, das aus Praxisprojekt, Abschlussarbeit und Kolloquium mit zusammen 30 ECTS-Leistungspunkten besteht.

(5) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der Hochschulgrad „Bachelor of Science“ (Kurzform: „B.Sc.“) verliehen. Auf der Bachelorurkunde wird außerdem der Studiengang „Angewandte Chemie“, „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ bzw. „Applied Chemistry“ angegeben.

§ 3 | Dauer, Umfang und Gliederung des Studiums

(1) Die Regelstudiendauer einschließlich der Prüfungszeit beträgt in den Studiengängen „Angewandte Chemie“ und „Applied Chemistry (AOS)“ sechs, im Studiengang „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ sieben Semester. Das Studium kann von Studienanfängern und -anfängerinnen nur im Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Das Studium ist modular aufgebaut und gliedert sich in ein dreisemestriges Kernstudium und ein drei- bzw. viersemestriges Vertiefungsstudium.

(3) Das Studienvolumen der ersten fünf Regelsemester beträgt im Pflicht- und Wahlbereich insgesamt 150 Leistungspunkte. Davon sind 15 Leistungspunkte mit dem Erwerb allgemeiner Kompetenzen verbunden. Ein Leistungspunkt entspricht einem Workload von 30 Zeitstunden.

(3) Das Studium schließt mit dem Bachelorprojekt ab.

(4) Im Studiengang „Applied Chemistry (AOS)“ werden zur Integration der ausländischen Studierenden alle Vorlesungen, Übungen und Praktika der ersten beiden Semester, soweit nach dem Kenntnisstand der Studierenden möglich, in deutscher Sprache angeboten. Die Lehrveranstaltungen können bei Bedarf um englischsprachige Elemente ergänzt werden. Darüber hinaus können Tutorien auch in der Muttersprache der Studierenden angeboten werden. Das Studienangebot ab dem dritten Fachsemester ist identisch mit dem Angebot des Studiengangs „Angewandte Chemie“.

(5) Näheres zum Studienverlauf regeln die Studienpläne in den Anlagen.

§ 4 | Zugang zum Studium

(1) Die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen regelt § 6 RPO. Ein einschlägiges Praktikum vor Studienbeginn ist abweichend von § 6 Absatz 1 RPO nicht erforderlich.

(2) Der Zugang zum Studium „Applied Chemistry (AOS)“ kann erreicht werden durch das Bestehen der Feststellungsprüfung nach Absolvieren des Freshman-Programms (Vorbereitungskurs gemäß § 48 Absatz 10 HG).

(3) Für den Studiengang „Applied Chemistry (AOS)“ wird von den Zugangsvoraussetzungen gemäß § 49 Absätze 1, 5 und 7 HG in Verbindung mit § 6 Absatz 1 Satz 1 RPO abgesehen, wenn eine studiengangbezogene besondere fachliche Eignung und eine den Anforderungen der FH Aachen entsprechende Allgemeinbildung gemäß § 49 Absatz 11 HG vorliegt. Die erfolgreiche Teilnahme an der FI-Abschlussprüfung (FIP) des Freshman Institute der FH Aachen wird als Nachweis im Sinne des Satzes 1 anerkannt.

(4) Weiterhin setzt der Zugang ausreichende Deutschkenntnisse voraus. Bewerberinnen und Bewerber, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, müssen diese nachweisen durch

a) eine Sprachprüfung „Stufe B2 (DSH 1)“ oder „Test DAF Stufe 3“ (= 4 x 3) nach dem europäischen Referenzrahmen oder

b) einen Nachweis über vergleichbare Deutschkenntnisse.

Über die Gleichwertigkeit entscheidet der Prüfungsausschuss.

(5) Abweichend von § 1 Absatz 2 in Verbindung mit Absatz 6 der Ordnung für die Deutsche Sprachprüfung können im Rahmen von Kooperationsvereinbarungen mit ausländischen Partnerhochschulen für die Studiengänge Angewandte Chemie und Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester geringere Deutschanforderungen vorgesehen werden. Näheres regelt der entsprechende Kooperationsvertrag.

(6) Für Bildungsausländerinnen und Bildungsausländer, die sich für den Studiengang „Applied Chemistry (AOS)“

bewerben und die nicht das Freshman-Programm (Vorbereitungskurs) absolviert haben oder die nicht an einer Partnerhochschule an einem im Rahmen eines Kooperationsvertrages vereinbarten Studienprogramm teilnehmen, gelten die Bewertungsrichtlinien der ständigen Kultusministerkonferenz in ihrer jeweils gültigen Fassung. In Zweifelsfällen ist die Auskunft der Zentralstelle für das Ausländische Bildungswesen einzuholen.

(7) Eine Einschreibung in die Studiengänge „Angewandte Chemie“, „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ und „Applied Chemistry (AOS)“ wird versagt, wenn der Studienbewerber oder die Studienbewerberin in einem verwandten oder vergleichbaren Bachelorstudien-gang (z. B. Angewandte Chemie, Chemie, Chemieingenieurwesen, Chemische Technologie, Chemietechnik sowie einem der AOS-Studiengänge Biomedical Engineering, Electrical Engineering, Mechanical Engineering und Physical Engineering) eine nach dieser Prüfungsordnung erforderliche Prüfung endgültig nicht bestanden hat. Über die Einschlägigkeit, Verwandtschaft oder Vergleichbarkeit des Studienganges trifft der Prüfungsausschuss gemeinsam mit dem Dekan oder der Dekanin des Fachbereichs Chemie und Biotechnologie die Entscheidung.

§ 5 | Prüfungsausschuss

Für prüfungsrelevante Angelegenheiten des Studiums ist ein Prüfungsausschuss zuständig, der vom Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie und Biotechnologie gewählt wird. Näheres regelt § 8 RPO.

§ 6 | Studien- und Prüfungselemente

(1) Durch die studienbegleitenden Prüfungen soll festgestellt werden, ob und in welchem Maße die Studierenden die notwendigen Fachkenntnisse erworben haben und selbstständig anwenden können.

(2) Das Kernstudium der Studiengänge „Angewandte Chemie“ und „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ umfasst folgende Prüfungen (siehe Studienplan Anlage 1):

- Mathematik 1
- Physik 1
- Physikalische Chemie 1
- Allgemeine Chemie
- Anorganische Chemie
- Mathematik 2
- Physik 2
- Physikalische Chemie 2
- Anorganische und Analytische Chemie 1
- Strömungs- und Transportprozesse
- Technische Chemie
- Chemische Reaktionstechnik
- Physikalische Chemie 3
- Anorganische und Analytische Chemie 2
- Organische Chemie 2

(3) Das Kernstudium des Studiengangs „Applied Chemistry (AOS)“ umfasst folgende Prüfungen (siehe Studienplan Anlage 2):

- Mathematik 1
- Physik 1
- Physikalische Chemie 1
- Allgemeine Chemie
- Anorganische Chemie
- Technisches Deutsch 1
- Mathematik 2
- Physik 2
- Physikalische Chemie 2
- Anorganische und Analytische Chemie 1
- Strömungs- und Transportprozesse
- Technisches Deutsch 2
- Technische Chemie
- Chemische Reaktionstechnik
- Physikalische Chemie 3
- Anorganische und Analytische Chemie 2
- Organische Chemie 2

(4) Das Vertiefungsstudium umfasst im Pflichtbereich (siehe Studienpläne Anlagen 1 und 2) folgende Prüfungen:

- Nachhaltige Chemie 1
- Polymerchemie und Kunststofftechnologie
- Organische Chemie 3
- Einführung in GLP/GMP und REACH
- Nuklearchemie
- Instrumentelle Analytik
- Betriebswirtschaftslehre
- Technisches Englisch (oder Technisches Deutsch für Fortgeschrittene).

(5) Neben den in Absatz 4 genannten Pflichtmodulen umfasst das Vertiefungsstudium die Wahlpflichtmodule A oder die Wahlpflichtmodule B nach Maßgabe des Studienangebots im vierten und fünften Regelsemester, die jeweils durch eine Prüfung abgeschlossen werden. Das konkrete Angebot an Wahlpflichtmodulen gemäß Anlage 3 wird spätestens zu Beginn der jeweiligen Vorlesungszeit bekannt gegeben.

(6) Im Modul „Allgemeine Chemie“ des Kernstudiums sind zusätzlich zwei Leistungsnachweise zur Sicherheit und zur Stöchiometrie zu erbringen. Der Sicherheitstest ist Voraussetzung für die Teilnahme an den Praktika. Ein weiterer Leistungsnachweis in Form eines schriftlichen Sicherheitstests ist im Modul „Organische Chemie 1“ zu erbringen, der Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme am Praktikum ist. Außerdem muss ein Leistungsnachweis im Modul „Studierkompetenzen“ erbracht werden.

(7) Ferner beinhaltet das Vertiefungsstudium das Bachelorprojekt und im Studiengang „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ auch das Praxissemester oder Mobilitätssemester.

(8) Aus organisatorischen Gründen können Praktikumsplätze im ersten Semester nur denjenigen garantiert werden, die bis eine Woche vor dem regulären Vorlesungsbeginn eingeschrieben sind.

(9) Im Kern- und Vertiefungsstudium werden Lehrveranstaltungen zum Erwerb allgemeiner Kompetenzen (Schlüsselqualifikationen) angeboten. Sie dienen der Vermittlung von nicht fachgebundenem Wissen und von sozialen Kompetenzen. Ein exemplarisches Angebot an Lehrveranstaltungen findet sich in Anlage 4. Das jeweils aktuelle Angebot wird spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.

(10) Die Prüfungen der Module Mathematik 1 und Physik 1 müssen erfolgreich abgelegt worden sein zur Teilnahme an den Modulen Nr. 3.1; 3.2; 3.3; 3.4 dieser Prüfungsordnung. Die Prüfungen der Module Mathematik 1 und 2 sowie Physik 1 und 2 müssen erfolgreich abgelegt worden sein zur Teilnahme an den Modulen 4.1; 4.2; 4.3; 4.5 dieser Prüfungsordnung.

(11) Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme an den Modulen des vierten Semesters ist der Nachweis von mindestens 45 Leistungspunkten, für die Teilnahme an den Modulen des fünften Semesters von mindestens 60 Leistungspunkten aus erfolgreich absolvierten Prüfungen des Kernstudiums. Diese müssen für Praktika des Sommersemesters zum 30. November des Vorjahres und für Praktika des Wintersemesters zum 31. Mai nachgewiesen werden.

§ 7 | Zulassung zu den Prüfungen

(1) Die allgemeinen Zulassungsvoraussetzungen zu Prüfungen regelt § 15 RPO.

(2) Für die Zulassung zu Prüfungsleistungen ab dem dritten Fachsemester müssen gemäß § 15 Absatz 8 RPO mindestens 35 Leistungspunkte aus dem ersten und zweiten Fachsemester nachgewiesen werden.

(3) In allen Modulen des Studiums, die laut Studienplan (Anlagen 1 bis 3) Praktika enthalten, ist der Nachweis der regelmäßigen und erfolgreichen Teilnahme an den zugehörigen Praktika Voraussetzung für die Zulassung zu den entsprechenden Prüfungen.

(4) Für die Teilnahme an Lehrveranstaltungen und den zugehörigen Prüfungen ab dem dritten Semester im Studiengang „Applied Chemistry (AOS)“ sind ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache bei der Darstellung fachspezifischer Sachverhalte nachzuweisen. Der Nachweis erfolgt durch Ablegen der Prüfungen und jeweils eines Leistungsnachweises zur mündlichen Sprachkompetenz in den Pflichtmodulen „Technisches Deutsch 1“ und „Technisches Deutsch 2“. Für das Absolvieren dieser Module werden 6 Leistungspunkte angerechnet. Studierende mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung und Studierende, die bereits bei der Zulassung eine DSH-Prüfung Stufe 2 vorgewiesen haben, müssen 6 Leistungspunkte aus anderen Modulen nachweisen, die den Studienplänen zu entnehmen sind.

(5) Vor Anmeldung zum dritten Versuch einer bisher nicht bestandenen Prüfung ist die Teilnahme an einer individuellen Beratung durch den Prüfer oder die Prüferin nachzuweisen.

§ 8 | Durchführung von Prüfungen

(1) Allgemeines zu Form, Umfang und Bewertung von Prüfungen regeln § 13 und §§ 16 bis 19 RPO.

(2) Eine Prüfung besteht in der Regel aus einer schriftlichen Klausurarbeit von ein bis vier Zeitstunden Dauer oder einer mündlichen Prüfung von 30 bis 60 Minuten Dauer. Andere Prüfungsformen in vergleichbarem Umfang sind möglich und werden in den Modulbeschreibungen angegeben.

(3) Die Prüfungen werden grundsätzlich in der Sprache angeboten, in der die Vorlesungen durchgeführt werden.

(4) Bei Prüfungen, die aus mehreren Prüfungselementen bestehen, erfolgt die Gewichtung der Teilleistungen nach § 13 Absatz 6 RPO.

(5) Besteht eine Prüfung aus mehreren Prüfungselementen, muss jedes Prüfungselement bestanden werden. Bei Nichtbestehen eines Prüfungselementes muss nur der nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden.

(6) Vor der Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ (5,0) nach der zweiten Wiederholung einer Klausur kann sich der Prüfling auf Antrag einer mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 17 Absatz 5 RPO unterziehen. Der Antrag muss spätestens vier Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses schriftlich erfolgen. Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss. Der Anspruch auf eine Ergänzungsprüfung entfällt, wenn die betreffende Klausur aufgrund von Versäumnis, Rücktritt, Täuschung oder Ordnungsverstoß gemäß § 22 RPO als „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist.

§ 9 | Verbesserungsversuch

(1) Die Wiederholung bereits bestandener Prüfungen zwecks Verbesserung des Prüfungsergebnisses regelt § 20 RPO.

(2) Besteht eine Prüfung aus mehreren Prüfungselementen, kann auch ein Prüfungselement im Verbesserungsversuch wiederholt werden.

§ 10 | Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Die Anrechnung erfolgt gemäß § 10 RPO.

(2) Prüfungsleistungen, die als Zugangsvoraussetzung entsprechend der Bewertungsvorschläge der Zentralstelle für das ausländische Bildungswesen zur Feststellung der Gleichwertigkeit der ausländischen Hochschulzugangsberechtigung erforderlich sind, können nicht als Prüfungsleistungen im Rahmen des Studiums anerkannt werden.

§ 11 | Praxissemester

(1) Im Rahmen eines Praxissemesters im Studiengang „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ soll der oder die Studierende durch konkrete Aufgabenstellung und praktische ingenieurmäßige Mitarbeit in einer geeigneten Einrichtung der beruflichen Praxis an die berufliche Tätigkeit im Bereich der angewandten Chemie herangeführt und dazu angeregt werden, die im vorausgegangenen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen auszuwerten.

(2) Das Praxissemester umfasst einen zusammenhängenden Zeitraum von 20 bis 22 Wochen (30 Leistungspunkte). Es wird vor dem Bachelorprojekt in der Regel im sechsten Semester durchgeführt.

(3) Die Zulassung zum Praxissemester ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei kann nur zugelassen werden, wer erfolgreich absolvierte Prüfungen im Umfang von 120 Leistungspunkten vorweisen kann, alle Prüfungen des Kernstudiums und alle Praktika des Studiums erfolgreich absolviert hat.

(4) Das Praxissemester wird von einem Professor oder einer Professorin der Fachhochschule Aachen betreut, der oder die vom Prüfungsausschuss benannt wird, dem die organisatorische Aufsicht obliegt.

(5) Die Studierenden des Studienganges „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ bemühen sich selbst um die Beschaffung geeigneter Praxissemesterstellen. Bei der Vermittlung von Praxissemesterplätzen durch die Hochschule werden diese auf entsprechende Bewerbung der Studierenden durch den Prüfungsausschuss zugewiesen. Ein Anspruch auf Zuweisung eines Praktikumsplatzes besteht nicht. Falls bis zum Beginn des sechsten Semesters keine Stelle nachgewiesen werden kann, findet eine Beratung der oder des Studierenden über einen Wechsel in den Studiengang „Angewandte Chemie“ statt.

§ 12 | Mobilitätssemester (Auslandssemester)

(1) Das Mobilitätssemester im Studiengang „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ ist ein Studiensemester an einer anerkannten ausländischen Hochschule und wird gemäß eines vorher aufzustellenden Learning Agreements absolviert. Für die Anerkennung des Mobilitätssemesters müssen mindestens 25 Leistungspunkte an der ausländischen Hochschule absolviert werden. Davon müssen mindestens 20 Leistungspunkte durch Fächer

erbracht werden, die das fachliche Qualifikationsprofil des oder der Studierenden abrunden. Fünf Leistungspunkte werden als zusätzliche „Allgemeine Kompetenzen“ für den Organisationsaufwand des Auslandsaufenthaltes erteilt. Im Falle des Nichtbestehens einer oder mehrerer im Auslandsstudiensemester laut Learning Agreement vorgesehener Modulprüfungen wird dem oder der Studierenden durch den Prüfungsausschuss das erfolgreiche Ablegen von Prüfungen in vergleichbaren Ersatzmodulen auferlegt.

(2) Die Zulassung zum Mobilitätssemester ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei kann nur zugelassen werden, wer erfolgreich absolvierte Prüfungen im Umfang von mindestens 60 Leistungspunkten vorweisen kann.

(3) Das Mobilitätssemester kann nur insgesamt „bestanden“ oder „nicht bestanden“ werden. Die im Mobilitätssemester abgeschlossenen Module werden ohne Note mit dem Vermerk „bestanden“ in das Zeugnis aufgenommen und gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote (§ 13) ein.

§ 13 | Bachelorprojekt

(1) Das Bachelorprojekt soll zeigen, dass der Kandidat oder die Kandidatin befähigt ist, eine praxisorientierte Aufgabenstellung aus den Fachgebieten des Studienganges sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in ihren fachübergreifenden Zusammenhängen innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden eigenständig zu bearbeiten und zu dokumentieren und dies mündlich darzustellen und zu begründen.

(2) Im Rahmen des Praxisprojektes wird eine praxisorientierte Aufgabenstellung selbstständig bearbeitet. Es umfasst 15 Leistungspunkte. Die Zulassung zum Praxisprojekt ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Dabei kann nur zugelassen werden, wer Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 120 Leistungspunkten aus den ersten fünf Regelsemestern erbracht hat. Zusätzlich müssen alle Prüfungen des Kernstudiums sowie alle Praktika des Studiums erfolgreich absolviert sein. Im Bachelorstudiengang mit Praxis- oder Auslandssemester muss darüber hinaus die erfolgreiche Ableistung des Praxis- bzw. Mobilitätssemesters nachgewiesen werden.

(3) Die Zulassung zur Bachelorarbeit ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Zur Zulassung darf maximal eine Prüfung des Vertiefungsstudiums fehlen.

(4) Die Bachelorarbeit umfasst 12 Leistungspunkte. Dies entspricht gemäß § 5 Absatz 7 RPO einer Bearbeitungszeit von zirka neun Wochen, mindestens jedoch sechs Wochen.

(5) Zum Kolloquium wird auf Antrag zugelassen, wer alle Prüfungsleistungen des Studiums erbracht hat und das Praxisprojekt und die Bachelorarbeit sowie im Studiengang mit Praxis- oder Auslandssemester auch das Praxis- oder Mobilitätssemester erfolgreich abgeschlossen hat. Näheres regelt § 31 RPO. Das Kolloquium soll innerhalb von zwei Monaten nach Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden. Das Kolloquium umfasst 3 Leistungspunkte.

§ 14 | Gesamtnote, Zeugnis, Bachelorurkunde

(1) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird aus dem nach Leistungspunkten gewichteten Mittel der Noten aller studienbegleitenden Prüfungen, der Note für die Bachelorarbeit und der Note des Kolloquiums gebildet. Das Notenmittel der studienbegleitenden Prüfungen geht dabei zu 75%, die Note der Bachelorarbeit zu 20% und die Note des Kolloquiums zu 5% in die Gesamtnote ein.

(2) Das Zeugnis enthält die Noten aller Prüfungen, das Thema und die Note der Bachelorarbeit und die Note des Kolloquiums.

(3) Sind aus dem Bereich der wählbaren Module mehr Prüfungen abgelegt worden als zum Bestehen der Bachelorprüfung erforderlich sind, kann der Absolvent oder die Absolventin wählen, welche Noten in die Berechnung der Gesamtnote einfließen.

§ 15 | Inkrafttreten*, Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) in Kraft.

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium in den Bachelorstudiengängen „Angewandte Chemie“, Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ oder „Applied Chemistry (AOS)“ erstmals ab dem Wintersemester 2018/19 aufnehmen oder aufgenommen haben.

* Die Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Prüfungsordnung in der ursprünglichen Fassung vom 18.12.2018 (FH-Mitteilung Nr. 173/2018). Die Regelungen der hier integrierten Änderungsordnung vom 19.03.2021 (FH-Mitteilung Nr. 23/2021) sind anwendbar auf alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2021/22 ihr Studium aufnehmen. Diese lesbare Fassung umfasst die Änderungen und dient nur der besseren Übersicht für alle Studierenden, die ihr Studium in den Bachelorstudiengängen „Angewandte Chemie“, „Angewandte Chemie mit Praxis- oder Auslandssemester“ oder „Applied Chemistry (AOS)“ ab dem Wintersemester 2021/22 aufnehmen.

Studienplan Angewandte Chemie

Nr.	Modulbezeichnung	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart								Sem. SWS	LP
		1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P	6./7. V Ü P			
1.1	Mathematik 1	3 3 -								6	6
1.2	Physik 1	2 2 2								6	6
1.3	Physikalische Chemie 1	2 1 -								3	3
1.4	Allgemeine Chemie Allgemeine Chemie Stöchiometrie	2 1 2 - 1 -								6	6
1.5	Anorganische Chemie	4 1 -								5	5
1.6	Studierkompetenzen *)	- 2 -								2	3
2.1	Mathematik 2 Angewandte Mathematik Statistik und Informationsverarbeitung		2 2 - 2 1 2							9	8 4 4
2.2	Physik 2		2 1 -							3	3
2.3	Physikalische Chemie 2		2 2 -							4	4
2.4	Anorganische und Analytische Chemie 1		2 1 5							8	6
2.5	Organische Chemie 1		2 - -							2	3
2.6	Strömungs- und Transportprozesse		2 2 -							4	4
2.7	Allgemeine Kompetenzen frei wählbar aus Fächerkatalog (Anlage 4)		- 2 -							2	3
3.1	Technische Chemie			4 - 2						6	6
3.2	Chemische Reaktionstechnik			3 1 2						6	6
3.3	Physikalische Chemie 3			3 1 4						8	7
3.4	Anorganische und Analytische Chemie 2			2 - 2						4	4
3.5	Organische Chemie 2			2 2 3						7	7
4.1	Nachhaltige Chemie 1				3 1 2					6	5
4.2	Polymerchemie und Kunststofftechnologie				2 2 4					8	7
4.3	Wahlpflichtmodul A oder B									8	8
4.4	Organische Chemie 3				3 1 4					8	7
4.5	Einführung in GLP/GMP und REACH *)				2 1 -					3	3
5.1	Nuklearchemie					4 2 2				8	7
5.2	Instrumentelle Analytik Molekülspektroskopie Chromatographie Atomspektroskopie Modulpraktikum					2 2 - 1 1 - 1 1 - - - 2				10	9 4 2,5 2,5
5.3	Wahlpflichtmodul A oder B (C)									10	8
5.4	Betriebswirtschaftslehre *)					2 1 -				3	3
5.5	Technisches Englisch *) **)					- 2 -				2	3
6	Bachelorprojekt Praxisprojekt Bachelorarbeit Kolloquium										15 12 3
	Summe Wochenstunden	28	32	31	33	33				157	
	Summe Leistungspunkte	29	31	30	30	30	30	30			180/ 210

Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

LP = Leistungspunkte und Gewichtung der Prüfungsleistungen

*) In diesen Lehrveranstaltungen ist die Vermittlung Allgemeiner Kompetenzen jeweils im Umfang von 3 LP integriert.

**) für Bildungsausländer „Technisches Deutsch für Fortgeschrittene“

Studienplan Applied Chemistry (AOS)

Nr.	Modulbezeichnung	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart						Sem. SWS	LP
		1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P		
1.1	Mathematik 1	3 3 -						6	6
1.2	Physik 1	2 2 2						6	6
1.3	Physikalische Chemie 1	2 1 -						3	3
1.4	Allgemeine Chemie Allgemeine Chemie Stöchiometrie	2 1 2 - 1 -						6	6
1.5	Anorganische Chemie	4 1 -						5	5
1.6	Technisches Deutsch 1 *)/**)	- 2 -						2	3
2.1	Mathematik 2 Angewandte Mathematik Statistik und Informationsverarbeitung		2 2 - 2 1 2					9	8 4 4
2.2	Physik 2		2 1 -					3	3
2.3	Physikalische Chemie 2		2 2 -					4	4
2.4	Anorganische Chemie und Analytische Chemie 1		2 1 5					8	6
2.5	Organische Chemie 1		2 - -					2	3
2.6	Strömungs- und Transportprozesse		2 2 -					4	4
2.7	Technisches Deutsch 2		- 2 -					2	3
3.1	Technische Chemie			4 - 2				6	6
3.2	Chemische Reaktionstechnik			3 1 2				6	6
3.3	Physikalische Chemie 3			3 1 4				8	7
3.4	Anorganische und Analytische Chemie 2			2 - 2				4	4
3.5	Organische Chemie 2			2 2 3				7	7
4.1	Nachhaltige Chemie 1				3 1 2			6	5
4.2	Polymerchemie und Kunststofftechnologie				2 2 4			8	7
4.3	Wahlpflichtmodul A oder B							8	8
4.4	Organische Chemie 3				3 1 4			8	7
4.5	Einführung in GLP/GMP und REACH *)				2 1 -			3	3
5.1	Nuklearchemie					4 2 2		8	7
5.2	Instrumentelle Analytik Molekülspektroskopie Chromatographie Atomspektroskopie Modulpraktikum					2 2 - 1 1 - 1 1 - - - 2		10	9 4 2,5 2,5
5.3	Wahlpflichtmodul A oder B							10	8
5.4	Betriebswirtschaftslehre *)					2 1 -		3	3
5.5	Technisches Englisch *) ***)					2 - -		2	3
6	Bachelorprojekt Praxisprojekt Bachelorarbeit Kolloquium								15 12 3
	Summe Wochenstunden	28	32	31	33	33		157	
	Summe Leistungspunkte	29	31	30	30	30	30		180

Bachelorprojekt

Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

LP = Leistungspunkte und Gewichtung der Prüfungsleistungen

*) In diesen Lehrveranstaltungen ist die Vermittlung Allgemeiner Kompetenzen jeweils im Umfang von 3 LP integriert.

**) Studierende mit deutscher Hochschulzugangsberechtigung bzw. Studierende, die bei der Zulassung eine Sprachprüfung DSH Stufe 2 nachweisen können, wählen das Modul „Studierkompetenzen“ sowie ein weiteres Modul aus dem Abschnitt „Sprachenkatalog“ der Anlage 4: „Allgemeine Kompetenzen“.

Studierende, die Deutsch nicht als Muttersprache haben, wählen Technisches Deutsch 1 und Technisches Deutsch 2.

***) oder „Technisches Deutsch für Fortgeschrittene“

Wahlpflichtmodule des vierten und fünften Regelsemesters

Nr.	Sem.	Modulbezeichnung	V Ü P	SWS	LP
Wahlpflichtmodul A des vierten und fünften Regelsemesters					
4.3.A	4	Nachhaltige Chemie 2		8	8
		Umweltchemie	2 - 2		4
		Fortgeschrittene Anorganische Chemie 1	2 2 -		4
5.3.A	5	Nachhaltige Chemie 3		10	8
		Fortgeschrittene Organische Chemie	1 1 -		
		Fortgeschrittene Technische Chemie	2 - -		
		Fortgeschrittene Anorganische Chemie 2 Modulpraktikum **)	1 - - - - 5		
Wahlpflichtmodul B des vierten und fünften Regelsemesters					
4.3.B	4	Lebensmittel- und Biochemie		8	8
		Lebensmittelchemie 1	2 1 -		3
		Biochemie	2 1 2		5
5.3.B	5	Lebensmittelchemie und Bedarfsgegenstände		10	8
		Lebensmittelchemie 2	1 - -		
		Lebensmittelanalytik	2 - -		
		Bedarfsgegenstände Modulpraktikum **)	2 - - - - 5		
Wahlpflichtmodul C des fünften Regelsemesters					
5.3.C	5	Fortgeschrittene Polymerchemie *) **) (Wahlpflichtmodul anstelle von 5.3.A oder 5.3.B für Studierende aus der Kooperation mit der Universität Meknes)	3 2 3	8	8

Legende:

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

LP = Leistungspunkte und Gewichtung der Prüfungsleistungen

*) Studierende aus der Kooperation mit der Universität Meknes, die dort das Wahlpflichtmodul 4.1 „Plasturgie“ abgeschlossen haben, können als Wahlpflichtmodul anstelle von 5.3.A oder 5.3.B auch das Wahlmodul 5.3.C „Fortgeschrittene Polymerchemie“ wählen.

**) Diese Module enthalten ein praktikumsbegleitendes Seminar „Wissenschaftliches Arbeiten“ im Umfang von einer SWS

Allgemeine Kompetenzen

Themengebiet/Module	SWS	LP
Ausgewählte Kapitel aus den Ingenieurwissenschaften		
Einführung in die Computeralgebra mit Maple	3	3
AutoCAD *)	2	2
CAD mit dem Inventor	2	2
Energie der Biomasse Teil I und II	2	2
Brennstoffzellen	2	2
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
Sprachenkatalog		
Konversationsenglisch	2	3
Französisch I	2	3
Französisch II	2	3
Spanisch I	2	3
Spanisch II	2	3
Spanisch III	2	3
Niederländisch	2	3
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
Management		
Integrierte Managementsysteme	2	2
Total Quality Management	2	2
Projektmanagement	2	2
Qualitätsmanagement	2	2
Technisches Recht I	2	2
Technisches Recht II	2	2
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
Themen aus Kommunikations- und Sozialwissenschaften		
Rhetorik I (Grundlagen)	2	2
Rhetorik II (Kommunikation und Gesprächsführung)	2	2
Präsentationstechniken (Aufbauelemente zu Rhetorik I und II)	2	2
EDV, Präsentationstechniken mit Powerpoint, Flash, HTML, PD	4	3
Grundlagen des wissenschaftlichen Journalismus	4	3
Anfertigung und Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten	1	1
Homepages mit HTML	2	2
Ingenieurethik - Forschen und Arbeiten zum Wohl der Menschheit	2	2
Bewerbungstraining	2	3
Kompetenzen für die Arbeitswelt	2	3
Stenografie für Studierende	2	3
Maschinenschreiben am PC	2	2
Mentoring zur sprachlichen und kulturellen Integration ausländischer Studierender	1	1
Erstsemestertutorium	3	3
Mentoring zur Anwendung digitaler Lern- und Lehrformate	1	1
Einführung in die Wissenschaftspädagogik	2	2
International Arts & Music	1	1
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.

Themengebiet/Module	SWS	LP
Projekte: Ingenieurwissenschaften		
Präsentationen/Experimentiervorträge		n. V.
Projekte (experimentell/Recherchen/o. ä.)		n. V.
Chemisches Seminar	3	3
Projektarbeit - Neue Materialien - Neue Werkstoffe	3	3
Strahlenschutzkurs	3	3
Nicht regelmäßig wiederkehrendes Angebot. Wird am Semesterbeginn durch Aushang bekannt gegeben		n. V.
Einzelne Veranstaltungen dieses exemplarischen Katalogs können entweder nur im Sommersemester oder auch nur im Wintersemester angeboten werden!		

Legende:

V = Vorlesung, Ü = Übung (Tutorial/Seminar), P = Praktikum,
SWS = Semesterwochenstunden, LP = Leistungspunkte

*) Nur für Studierende des Fachbereichs Chemie und Biotechnologie