



**Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang
Chemieingenieurwesen und den englischsprachigen Masterstudiengang Chemical
Engineering der Fakultät für Naturwissenschaften an der Universität Ulm
vom 14.08.2020**

Aufgrund von § 32 Abs. 3 Satz 1 Landeshochschulgesetz (LHG) des Artikel 1 des Dritten Gesetzes zur Änderung hochschulrechtlicher Vorschriften (Drittes Hochschulrechtsänderungsgesetz – 3. HRÄG) vom 01. April 2014 (GBl. Nr. 6, S. 99 ff), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 13. März 2018 (GBl. Nr. 5, S. 85 ff), hat der Senat der Universität Ulm auf Vorschlag der Fakultät für Naturwissenschaften in seiner Sitzung vom 29.07.2020 die nachstehende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen und den englischsprachigen Masterstudiengang Chemical Engineering beschlossen. Der Präsident der Universität Ulm hat am 13.08.2020 gemäß § 32 Abs. 3 Satz 1 LHG seine Zustimmung erteilt.

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Akademische Grade (§ 2 Rahmenordnung)
- § 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)
- § 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)
- § 5 Inhalt, Umfang und Volumen der Prüfung nach § 6 Abs. 6 Rahmenordnung
- § 6 Fristen (§ 6 Abs. 8 und 9 Rahmenordnung)
- § 7 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch (§ 7 Rahmenordnung)
- § 8 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)
- § 9 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen
- § 10 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 Rahmenordnung)
- § 11 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)
- § 12 Schriftliche Modulprüfungen (§ 16a Rahmenordnung)
- § 13 Mündliche Modulprüfungen (§ 16b Rahmenordnung)
- § 14 Zulassungsvoraussetzungen zu den Modulen Bachelor- und Masterarbeit (§ 16c Rahmenordnung)
- § 15 Bewertung der Modulprüfungen, Modulhandbuch (§ 17 Rahmenordnung)
- § 16 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

II. Bachelor- und Masterstudiengang Chemieingenieurwesen

- § 17 Ziele des Studiengangs
- § 18 Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen im Bachelorstudium
- § 18a Studieninhalte, Zulassung zu Modulprüfungen im Masterstudium
- § 19 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelor- und Masterarbeit

III. Schlussbestimmungen

- § 20 Inkrafttreten und Übergangsregelung

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

- (1) Die vorliegende Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung enthält spezifische Regelungen für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen und den Masterstudiengang Chemical Engineering.
- (2) Die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Universität Ulm (Rahmenordnung). Im Zweifel hat diese Rahmenordnung Vorrang.

§ 2 Akademische Grade (§ 2 Rahmenordnung)

- (1) An der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm wird der Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen mit dem Abschluss „Bachelor of Science“ (abgekürzt: „B.Sc.“) angeboten.
- (2) An der Fakultät für Naturwissenschaften der Universität Ulm wird der Masterstudiengang Chemical Engineering mit dem Abschluss „Master of Science“ (abgekürzt: „M.Sc.“) angeboten.

§ 3 Studienbeginn (§ 3 Rahmenordnung)

Das Studium im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen beginnt im Wintersemester. Das Studium im Masterstudiengang Chemical Engineering kann im Winter- und Sommersemester begonnen werden.

§ 4 Regelstudienzeit (§ 5 Rahmenordnung)

Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang beträgt drei Jahre. Die Regelstudienzeit für den Masterstudiengang beträgt zwei Jahre.

§ 5 Inhalt, Umfang und Volumen der Prüfung nach § 6 Abs. 6 Rahmenordnung

Die Prüfung nach § 6 Abs. 6 Rahmenordnung im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen besteht aus der schriftlichen Modulteilprüfung Allgemeine Chemie mit einem Volumen von 8 LP sowie je eine der folgenden Modulprüfungen Höhere Mathematik 1 oder Höhere Mathematik 2 und eine der folgenden Modulprüfungen Physik I für Ingenieure oder Physik II für Ingenieure. Die Prüfung nach § 6 Abs. 6 Rahmenordnung ist erbracht, wenn bis zum Ende des Prüfungszeitraums des dritten Semesters die Modulteilprüfung Allgemeine Chemie sowie je eine weitere der Modulprüfungen Höhere Mathematik 1 oder Höhere Mathematik 2 und Physik I für Ingenieure oder Physik II für Ingenieure bestanden sind.

§ 6 Fristen (§ 6 Abs. 8 und 9 Rahmenordnung)

- (1) Im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen sollen die Studierenden bis zum Ende des Prüfungszeitraums des vierten Semesters die Prüfungen im Umfang von 60 LP des ersten bis vierten Fachsemesters gemäß Studienplan erbracht haben. Bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Semesters sollen die Studierenden alle Prüfungen aus den im Studienplan aufgeführten Pflicht- und Wahlpflichtmodulen erbracht haben. Der Prüfungsanspruch erlischt, wenn nicht bis zum Ende des neunten Fachsemesters das Bachelorstudium erfolgreich abgeschlossen ist, es sei denn, die bzw. der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten. Als Stichtag für das neunte Fachsemester gilt für ein Sommersemester der 31.10. und für ein Wintersemester der 30.04. des Folgesemesters.
- (2) Im Masterstudiengang Chemical Engineering sollen die Studierenden bis zum Ende des Prüfungszeitraums des vierten Fachsemesters das Masterstudium erfolgreich abgeschlossen haben. Der Prüfungsanspruch erlischt, wenn nicht bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Fachsemesters das Masterstudium Chemical Engineering erfolgreich abgeschlossen ist, es sei denn, die bzw. der Studierende hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten. Als Stichtag für das sechste Fachsemester gilt für ein Sommersemester der 31.10. und für ein Wintersemester der 30.04. des Folgesemesters.

§ 7 Lehrveranstaltungen und Prüfungen in Englisch (§ 7 Rahmenordnung)

- (1) Lehrveranstaltungen und Prüfungen im Bachelorstudiengang finden in deutscher, im Masterstudiengang in der Regel in englischer Sprache statt. In begründeten Ausnahmefällen, wenn z.B. die Durchführung einer Lehrveranstaltung sonst nicht gewährleistet werden kann, kann der Prüfungsausschuss die Durchführung einer Pflichtlehrveranstaltung des Bachelorstudiengangs in Englisch beschließen.
- (2) Prüfungen sollen in der Sprache der Lehrveranstaltung durchgeführt werden.

§ 8 Fachprüfungsausschuss (§ 10 Rahmenordnung)

- (1) Es wird ein Fachprüfungsausschuss für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen und den Masterstudiengang Chemical Engineering gebildet.
- (2) Der Fachprüfungsausschuss besteht aus sieben Mitgliedern. Er setzt sich aus vier hauptberuflichen Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrern und hauptberuflich an der Universität Ulm beschäftigten habilitierten Mitgliedern, einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin bzw. einem wissenschaftlichen Mitarbeiter sowie zwei Studierenden mit beratender Stimme zusammen. Die Amtszeit beträgt für die Hochschullehrerinnen bzw. Hochschullehrer, hauptberuflich an der Universität Ulm beschäftigten habilitierten Mitglieder und die wissenschaftlichen Mitarbeiterin bzw. den wissenschaftlichen Mitarbeiter drei Jahre, für die studentischen Mitglieder ein Jahr.

§ 9 Lehrveranstaltungen, Prüfungsleistungen, Modulhandbuch

- (1) Inhalte des Studiums werden insbesondere in folgenden Lehrveranstaltungen vermittelt:
 - Vorlesungen
 - Übungen
 - Praktika
 - Seminare

- Tutorien
 - Projektarbeiten
- (2) Typische Prüfungsleistungen sind Klausuren, mündliche Prüfungen oder Projektarbeiten.
 - (3) Innerhalb eines Moduls können unbenotete Studienleistungen in Form von Übungen, Hausarbeiten und Seminarvorträgen des gleichen Moduls verlangt werden. Form und Umfang der jeweiligen Studienleistungen werden im Modulhandbuch bekannt gegeben.
 - (4) Wird eine Modulteilprüfung abschnittsweise im Verlauf einer Lehrveranstaltung abgelegt, so gilt sie nur dann als bestanden, wenn sowohl diese Modulteilprüfung als auch die im Modulhandbuch dazu festgelegten Studienleistungen, insbesondere die erfolgreiche Teilnahme an Übungen bzw. Seminaren, erbracht worden sind.

§ 10 Organisation von Modulprüfungen (§ 13 Rahmenordnung)

Schriftliche Modul(teil)prüfungen im Bachelor- und Masterstudium finden in der Regel gemäß der Empfehlung in § 13 Abs. 1 Rahmenordnung statt.

§ 11 Verwandte Studiengänge (§ 14 Rahmenordnung)

Verwandte Studiengänge im Sinne von § 14 Abs. 2c der Rahmenordnung sind insbesondere die gleichen oder gleichnamigen Studiengänge des Chemieingenieurwesens und des Chemical Engineering.

§ 12 Schriftliche Modulprüfungen (§ 16a Rahmenordnung)

Das Verfahren der Bewertung von schriftlichen Modul(teil)prüfungen soll sechs Wochen nach Klausurdatum nicht überschreiten. Es ist darauf zu achten, dass die Anmeldefrist für die Wiederholungsprüfung eingehalten werden kann.

§ 13 entfallen

§ 14 Module Bachelor- und Masterarbeit (§ 16c Rahmenordnung)

- (1) Die Bachelorarbeit hat ein Volumen von 12 LP. Die Masterarbeit hat ein Volumen von 30 LP.
- (2) Der Zeitraum von der Zulassung bis zur Abgabe der Bachelorarbeit beträgt maximal vier Monate; der Zeitraum von der Zulassung bis zur Abgabe der Masterarbeit beträgt sechs Monate. Der Fachprüfungsausschuss kann die Bearbeitungszeit der Bachelor- und Masterarbeit auf begründeten Antrag um höchstens einen Monat verlängern, sofern die Fristüberschreitung vom Studierenden nicht zu vertreten ist.
- (3) Die Bachelor- und Masterarbeit im Studiengang Chemieingenieurwesen bzw. Chemical Engineering wird aus den Fachgebieten des Chemieingenieurwesens gewählt. Die Masterarbeit kann mit Zustimmung des Fachprüfungsausschusses auch in einem interdisziplinären Gebiet angefertigt werden.
- (4) Bachelorarbeiten und Masterarbeiten können auf Antrag und nach Genehmigung durch den Fachprüfungsausschuss extern durchgeführt werden.

- (5) Die Bachelorarbeit kann mit Zustimmung der Prüferin bzw. des Prüfers in englischer Sprache verfasst werden. Die Masterarbeit kann in englischer oder deutscher Sprache verfasst werden.
- (6) Bestandteil der Masterarbeit ist eine Präsentation von ca. 45 Minuten Dauer einschließlich Diskussion über den Gegenstand der Masterarbeit oder ein Kolloquium zum Thema der Arbeit.
- (7) Die Bachelorarbeit ist in einfacher gebundener Ausfertigung und einer elektronischen Version gemäß § 16c Abs. 9 der Rahmenordnung, die Masterarbeit in zweifacher gebundener Ausfertigung und einer elektronischen Version gemäß § 16 c Abs. 9 der Rahmenordnung beim Studiensekretariat einzureichen.
- (8) Die Annahme der Bachelor- und Masterarbeit durch die Prüferin bzw. den Prüfer setzt voraus, dass die Studierende bzw. der Studierende der Prüferin bzw. dem Prüfer eine Dokumentation der zugrunde liegenden wissenschaftlichen Ergebnisse (z. B. Messdaten, Spektren, Analysen) übergeben hat. Die Form hierfür legt die Prüferin bzw. der Prüfer fest.

§ 15 Bewertung der Modulprüfungen, Modulhandbuch (§ 17 Rahmenordnung)

- (1) In fachlich begründeten Fällen kann insbesondere im Bachelorstudium die schriftliche Prüfung auch in Form des Antwortwahlverfahrens stattfinden. In diesem Fall ist die Modulprüfung bestanden, wenn die bzw. der Studierende mindestens 60% der zu erreichenden Gesamtpunktzahl erreicht hat oder wenn die Zahl von der bzw. vom Studierenden erreichten Punkte um nicht mehr als 20% die durchschnittlichen Prüfungsleistungen aller Prüfungsteilnehmer an einer Prüfung unterschreitet und der Prüfling mindestens 50% der möglichen Gesamtpunkte erreicht hat.
- (2) In die Gesamtnote des Bachelorstudiums gehen die Noten der als endnotenrelevant gekennzeichneten Prüfungen gemäß § 18 Abs.1 ein.
- (2a) In die Gesamtnote des Masterstudiums gehen die Noten der als endnotenrelevant gekennzeichneten Prüfungen gemäß § 18a Abs. 1 ein.
- (3) Werden Wahlpflichtmodule im Umfang von mehr als ihrem Mindestumfang gemäß Studienplan erbracht, gehen diese mit ihrem tatsächlichen Gewicht an Leistungspunkten in die Gesamtnote ein. Ist in einem Wahlpflichtmodul die Mindestanzahl an Leistungspunkten erbracht, können keine weiteren Module oder Prüfungen mehr in dieses Modul eingebracht werden.
- (4) Das Modulhandbuch legt fest, welche Module als Wahlpflichtmodule belegt werden können.
- (5) Für die Zulassung zu den Pflicht- und Wahlpflichtmodulprüfungen können Studienleistungen verlangt werden. Studienleistungen werden im Modulhandbuch festgelegt. Form und Umfang der jeweiligen Studienleistungen werden jeweils rechtzeitig vor Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.
- (6) Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung oder mehreren Modulteilprüfungen abgeschlossen.

§ 16 Wiederholung von Modulprüfungen (§ 20 Rahmenordnung)

- (1) Im Bachelorstudiengang können bis zu sechs, im Masterstudiengang bis zu zwei Modul(teil)prüfungen jeweils zweimal wiederholt werden. Dies gilt nicht für Prüfungen, die Prüfungen nach § 6 Abs. 6 Rahmenordnung sind. Diese können nur einmal wiederholt werden.
- (2) Im Bachelorstudiengang können bis zum Ende des Prüfungszeitraums des sechsten Fachsemesters zwei bestandene schriftliche Modulprüfungen zur Notenverbesserung bei der nächsten, in schriftlicher Form durchgeführten Prüfung jeweils einmal wiederholt werden. Bewertet wird jeweils die bessere, bestandene Prüfung. Die Wiederholung von bestandenen Modulprüfungen im Masterstudium sowie der Bachelorarbeit und der Masterarbeit zur Notenverbesserung ist ausgeschlossen.

II. Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen und den Masterstudiengang Chemical Engineering

§ 17 Ziele des Studiengangs

- (1) Im Bachelorstudium sollen die wissenschaftlichen und methodischen Grundlagen des Chemieingenieurwesens vermittelt werden. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierende bzw. der Studierende die für einen frühen Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben hat und grundlegende Zusammenhänge seines Faches überblickt.
- (2) Der Masterstudiengang Chemical Engineering ist ein forschungsorientierter Studiengang. Darin sollen die im Bachelorstudium erworbenen wissenschaftlichen und methodischen Qualifikationen vertieft und ergänzt werden. Ausbildungsziel ist es, den Studierenden Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln, die sie in die Lage versetzen, komplexe Fragestellungen aus den Bereichen des Chemieingenieurwesens und der Verfahrenstechnik mit wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu bearbeiten, und sie so für Tätigkeiten in Forschung, Wissenschaft, Entwicklung und Anwendung in Industrie, Hochschulen und Forschungsinstituten zu qualifizieren. Insbesondere kann der Masterabschluss für die Durchführung einer Promotion qualifizieren

§ 18 Studieninhalte-im Bachelorstudium

Folgende Module sind im Bachelorstudium zu absolvieren:

Bereiche	Module	LP	E/U/ B*
Bereich Chemie		30	
1	Allgemeine Chemie	7	E
2	Grundpraktikum Chemie	4	U
3	Organische Chemie	7	E
4	Instrumentelle Analytische Chemie	4	E
5	Physikalische Chemie I	8	E
Bereich Mathematik und Physik		37	
6	Höhere Mathematik I	10	E
6	Höhere Mathematik II	10	E
7	Höhere Mathematik III	5	E
8	Physik I für Ingenieure	6	E
9	Physik II für Ingenieure	6	E
Bereich Mechanik und Werkstoffkunde		9	
10	Technische Mechanik	5	E
11	Einführung in die Werkstoffe	4	E
Bereich Chemieingenieurwesen		50	
12	Strömungsmechanik	5	E
13	Einführung in das Chemieingenieurwesen	5	E
14	Wärme- und Stoffübertragung	5	E
15	Technische Thermodynamik	5	E
16	Mechanische Verfahrenstechnik I	5	E
17	Thermische Verfahrenstechnik I	5	E
18	Chemische Verfahrenstechnik I	5	E
19	Prozessdynamik und Regelung	5	E
20	Anlagen- und Apparatebau	5	E
21	Thermodynamik der Gemische	5	E
Bereich Schwerpunkt Digitale Werkzeuge im Chemieingenieurwesen		17	
22	Digitale Werkzeuge im CIW I	5	U
23	Digitale Werkzeuge im CIW II	5	E
24	Digitale Werkzeuge im CIW III	7	E

Bereich Wahlmodul		12	
25	Wahlmodul	12	E
Bereich Praktikum		7	
26	Industriepraktikum	7	U
Bereich ASQ		6	
27	Additive Schlüsselqualifikationen I	3	B
28	Additive Schlüsselqualifikationen II	3	B
Bachelorarbeit		12	
29	Bachelorarbeit	12	E

**E = endnotenrelevant, U = unbenotet, B = benotet, aber nicht endnotenrelevant

§ 18a Studieninhalte im Masterstudium

Folgende Module sind im Masterstudium zu absolvieren:

Nr.	Bereich Module	LP	E/U/B**
	Bereich Chemieingenieurwesen Pflicht/ Compulsory Section Chemical Engineering	45	
1	Chemical Reaction Engineering II	5	E
2	Thermal Process Engineering II	5	E
3	Mechanical Process Engineering II	5	E
4	Chemical Reaction Engineering III	5	E
5	Thermal Process Engineering III	5	E
6	Process Intensification	5	E
7	Simulation and Modelling of Multi-Phase-Reactors	5	E
8	Industrial Catalysis	5	E
9	Chemistry and Management	5	E
	Bereich Wahlmodule/ Section Electives	20	
10	Es müssen Module im Umfang von mindestens 20 LP erbracht werden.	20	E
	Bereich Praktika und ASQ/ Section Internships and Soft Skills	25	
11	External Engineering Internship (Industriepraktikum)	5	U
12	Advanced Laboratory Chemical Engineering	5	E
13	Research Internship	12	U
14	ASQ	3	B
	Master Thesis	30	
15	Master Thesis	30	E

**E = endnotenrelevant, U = unbenotet, B = benotet, aber nicht endnotenrelevant

§ 19 Fachliche Zulassungsvoraussetzungen zur Bachelorarbeit Chemieingenieurwesen und zur Masterarbeit Chemical Engineering

- (1) Zur Bachelorarbeit kann zugelassen werden, wer mindestens 120 LP der in § 18 genannten Module erfolgreich abgeschlossen hat, sich mindestens im 5. Fachsemester befindet sowie die von der Betreuerin bzw. vom Betreuer der Arbeit als notwendig erachteten Modulprüfungen oder Modulteilprüfungen des 5. bis 6. Fachsemesters bestanden hat.
- (2) Zur Masterarbeit kann zugelassen werden, wer mindestens 75 LP aus den Modulgruppen gemäß § 18a Abs. 1 erbracht und das Teilmodul „Research Internship“ bestanden hat.
- (3) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelor- und Masterarbeit ist spätestens sechs Wochen nach dem erfolgreichen Ablegen der letzten Modulprüfung zu stellen.

III. Schlussbestimmungen

§ 20 Inkrafttreten und Übergangsregelungen

- (1) Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt zum Wintersemester 2020/21 in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm veröffentlicht. Gleichzeitig tritt die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen und den englischsprachigen Masterstudiengang Chemical Engineering der Fakultät für Naturwissenschaften an der Universität Ulm vom 03.08.2015, veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Ulm Nr. 23 vom 11.08.2015, Seite 224 - 232, außer Kraft.
- (2) Absatz 1 Satz 3 gilt vorbehaltlich der Regelung in Absatz 3 nicht für Studierende, die im Wintersemester 2020/21 in einem höheren Fachsemester im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen oder dem englischsprachigen Masterstudiengang Chemical Engineering immatrikuliert waren und für die im Sommersemester 2020 die Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen und den englischsprachigen Masterstudiengang Chemical Engineering der Fakultät für Naturwissenschaften an der Universität Ulm vom 03.08.2015 galt. Diese beenden ihr Studium nach der bisherigen Studien- und Prüfungsordnung vorbehaltlich von Absatz 3.
- (3) Studierende, die im Sommersemester 2020 im ersten oder einem höheren Fachsemester im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen immatrikuliert waren, können auf schriftlichen unwiderruflichen Antrag bis zum 30.11.2020 mit vorheriger Genehmigung des Prüfungsausschusses beantragen, ihr Studium nach dieser Studien- und Prüfungsordnung zu beenden.

Ulm, den 14.08.2020

gez.

i.V.

Prof. Dr. Joachim Ankerhold
Vizepräsident für Forschung