Studien- und Prüfungsordnung

Bachelor of Science

Chemieingenieurwesen (Chemical Engineering)

AMBl

Studien- und Prüfungsordnung 32/2019

Originalquelle: Amtliches Mitteilungsblatt der Technischen Universität Berlin (AMBl),
https://www.tu.berlin/go871

I. Rechts- und Verwaltungsvorschriften

Fakultäten

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen an der Fakultät II – Mathematik und Naturwissenschaften und an der Fakultät III – Prozesswissenschaften der Technischen Universität Berlin

vom 6. März 2019

Die Gemeinsame Kommission der Fakultät II – Mathematik und Naturwissenschaften und der Fakultät III – Prozesswissenschaften der Technischen Universität Berlin hat am 6. März 2019 gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 der Grundordnung der Technischen Universität Berlin, § 71 Abs. 1 Nr. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz – BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 2. Februar 2018 (GVBl. S 160), die folgende Studien- und Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen beschlossen.*)

Inhalt

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich
§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder
§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang
§ 5 - Gliederung des Studiums

III. Anforderungsumfang Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung
§ 7 - Bachelorgrad
§ 8 - Umfang der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote
§ 9 - Bachelorarbeit
§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung
§ 10 a - Prüfungsform Praktikum Chemieingenieurwesen
§ 10 b - Prüfungsform Klausur Chemieingenieurwesen als Sonderform der schriftlichen Prüfung

IV. Anlagen

I. Allgemeiner Teil

§ 1 - Geltungsbereich

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt die Ziele und die Ausgestaltung des Studiums sowie die Anforderungen und Durchführung der Prüfungen im Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen. Sie ergänzt die Ordnung zur Regelung des allgemeinen Studien- und Prüfungsverfahrens der Technischen Universität Berlin (AllgStuPO) um studiengangspezifische Bestimmungen.

§ 2 - Inkrafttreten/Außerkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft und gilt für Studierende, die ab dem Wintersemester 2019/20 immatrikuliert werden.

(2) Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen vom 25.01.2011 (AMBl. TU 13/2011 S. 195) in Verbindung mit der Änderungsatzung für die Studien- und die Prüfungsordnung vom 15. Mai 2013 (AMBl. TU 8/2013, S. 110) tritt zum 30. September 2022 außer Kraft. Studierende, die ihr Studium nicht bis zum Außerkrafttreten nach Satz 1 abgeschlossen haben, setzen ihr Studium nach der vorliegenden Ordnung fort.

(3) Studierende, die vor Inkrafttreten dieser Studien- und Prüfungsordnung im Studiengang Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin immatrikuliert waren, entscheiden sich bis zum 30. September 2022, nach welcher Ordnung sie ihr Studium weiterführen möchten. Diese Entscheidung ist unwiderruflich und bei der entsprechenden zentralen Stelle der Universitätsverwaltung zu dokumentieren.

II. Ziele und Ausgestaltung des Studiums

§ 3 - Qualifikationsziele, Inhalte und berufliche Tätigkeitsfelder

(1) Das Chemieingenieurwesen ist die Wissenschaft vom technischen Umgang mit chemischen Reaktionen, deren Produkten und den eingesetzten Ressourcen. Es umfasst somit die ingenieurwissenschaftlichen Aspekte der Entwicklung, des Betriebs, der Bewertung und der sicherheitstechnischen Beurteilung von Verfahren zur Herstellung von Produkten der chemischen und pharmazeutischen Chemie, sowie der Lebensmittel- und Biotechnologiebranche. Es hat die Aufgabe, nachhaltige wirtschaftliche, ökologische und technische Konzepte zur Nutzung der Rohstoffe zur Herstellung dieser Produkte zu entwickeln und umzusetzen. Im interdisziplinären und forschungsorientiert angelegten Studiengang Chemieingenieurwesen werden Fachkenntnisse und grundlegende methodische Fähigkeiten in mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen aus der Chemie und Mathematik erworben. Die ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen bilden Energie-, Impuls-, Stofftransport, Thermodynamik und Werkstoffwissenschaften. Aufbauend werden Kenntnisse der Verfahrenstechnik, der Reaktionstechnik und des Produktdesign erworben. Diese Gebiete ergeben ergänzt durch Wahlmöglichkeiten aus verschiedenen Ingenieuranwendungen wie Produktentwicklung und nichttechnischen Fächern die technischen, ökonomischen, ökologischen, rechtlichen und sozialen Aspekte des Handelns im Chemieingenieurwesen.

(2) Ziel des Studiums ist die Ausbildung zum Bachelor of Science und damit einer ersten beruflichen Qualifikation auf dem Gebiet des Chemieingenieurwesens. Im Studiengang erwerben die Studierenden grundlegende chemische und ingenieurwissenschaftliche Kenntnisse und Zusammenhänge sowie die für chemische und verfahrenstechnische Untersuchungen erforderlichen Methoden. Die Absolventinnen und Absolventen können die Methoden des Faches anwenden, Verfahrensabläufe optimieren und in die Praxis umsetzen. Besonderen Wert wird auf die fundierte mathematische, natur- und ingenieurwissenschaftliche Grundausbildung gelegt. Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, die in der Verfahrenstechnik, der Chemie- und dem Chemieingenieurwesen auftretenden Phänomene zu verstehen. Sie haben die grundlegenden Prinzipien der Verfahrenstechnik, der Chemie und des Chemieingenieurwesens zur Modellierung und Simulation chemischer Reaktionen und biologischer Prozesse, von Energie-, Stoff- und Impulstransportprozessen sowie von Trennprozessen auf der Mikro-, Meso- und Makroskala verstanden. Damit sind sie qualifiziert Schnittstellenfunktionen auszufüllen. Sie haben gelernt, komplexe Prozesse und Stoffsysteme auf einer systematischen Basis zu durchdringen, zu analysieren und zu beherrschen. Sie sind durch die Kombination von chemischen Stoffkenntnissen und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen zur Entwicklung neuer Produkte befähigt. Dies setzt ein Verständnis stofflicher

*) Bestätigt vom Präsidium der TU Berlin am 14. Juni 2019

Eigenschaften auf der Basis molekularer Strukturen voraus, das in Verbindung mit einer Neu- und Weiterentwicklung von technischen Prozessen zur Herstellung marktfähiger Produkte mit definierten Darreichungs- und Anwendungsformen eingesetzt wird. Sie sind in der Lage, selbständig Experimente zu konzipieren, durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren. Die Absolventinnen und Absolventen sind befähigt, ihr Wissen auf unterschiedlichen Gebieten verantwortungsvoll anzuwenden. Sie vertiefen ihr erworbenes Wissen; insbesondere sind sie zu einem Master-Studium mit forschungsorientierter Ausrichtung befähigt. Absolventinnen und Absolventen dieses grundlagen- und praxisorientierten Bachelorstudiengangs in Chemieingenieurwesen haben in ihrem Studium auch nichtfachliche Schlüsselqualifikationen (Zeitmanagement, Lern- und Arbeitstechniken, Kooperationsbereitschaft und Kommunikations- und Teamfähigkeit und Führungsqualitäten) erworben. Mit diesen außerfachlichen Schlüsselqualifikationen sind sie mindestens für die nichttechnischen Anforderungen einer beruflichen Tätigkeit sensibilisiert. Sie sind durch die grundlagenorientierte Ausbildung auf lebenslanges Lernen und auf einen Einsatz in unterschiedlichen Berufsfeldern vorbereitet und haben es gelernt, Aufgaben in arbeitsteilig organisierten Teams zu übernehmen, selbständig zu arbeiten, die Ergebnisse Anderer aufzunehmen und die eigenen Ergebnisse zu kommunizieren.

(3) Der Bachelorstudienganges Chemieingenieurwesen (Chemical Engineering) bereitet auf die selbständige Anwendung und Entwicklung wissenschaftlicher Methoden und Erkenntnisse sowie seiner ganzheitlichen Problemlösungskompetenz und der Befähigung zum lebenslangen Lernen steht vor. Daher steht für die Absolventinnen und Absolventen des Bachelorstudiengangs im Chemieingenieurwesen die Fortsetzung des Studiums im forschungsorientierten Master-Studiengang Chemieingenieurwesen im Vordergrund.

(4) Den Absolventinnen und Absolventen des grundlagen- und praxisorientiert ausgerichteten Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen, die sich nicht für eine Fortsetzung des Fachstudiums entscheiden, bieten sich folgende berufliche Möglichkeiten:

1. Fortsetzung des Studiums in einem fachfernen Master-Studiengang, beispielsweise auf den Gebieten Business Administration, Patentwesen, Journalistik, etc.
2. Berufstätigkeit, Anwendungstechnik, Analytik, Produktentwicklung, Qualitätskontrolle oder Marketing in Unternehmen der chemischen und pharmazeutischen oder Verbraucherprodukte erzeugenden Industrie.
3. Berufstätigkeit in Schnittstellenfunktionen in der prozessorientierten Industrie, z.B.:
   - Forschung und Entwicklung
   - Verfahrenstechnik
   - Produktion
   - Anwendungstechnik
   - Analytik
   - Patentwesen
   - Wissensmanagement
   - Marketing und Vertrieb
   - Bildungswesen
   - IT-Bereich
   - Consulting
   - Management
   - Medienbereich
   - Existenzgründung und selbständige Tätigkeit

§ 4 - Studienbeginn, Regelstudienzeit und Studienumfang

(1) Das Studium beginnt im Wintersemester.

(2) Die Regelstudienzeit einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit umfasst 6 Semester.

(3) Der Studienumfang des Bachelorstudiengangs beträgt 180 Leistungspunkte (LP).

(4) Das Lehrprogramm sowie das gesamte Prüfungsverfahren sind so gestaltet und organisiert, dass das Studium innerhalb der Regelstudienzeit absolviert werden kann.

§ 5 - Gliederung des Studiums

(1) Die Studierenden haben das Recht, ihren Studienablauf individuell zu gestalten. Sie sind jedoch verpflichtet, die Vorgaben dieser Studien- und Prüfungsordnung einzuhalten. Die Abfolge von Modulen wird durch den exemplarischen Studienverlaufsplan als Anlage 2 dieser Ordnung empfohlen. Davon unbenommen sind Zwänge, die sich aus der Definition fachlicher Zulassungsvoraussetzungen für Module ergeben.

(2) Es sind Leistungen im Gesamtumfang von 180 LP zu absolvieren; davon 162 LP in Modulen, 6 LP im Industriepraktikum und 12 LP in der Bachelorarbeit.

(3) Der Pflichtbereich hat einen Umfang von 129 LP und gliedert sich in die Bereiche Mathematische Grundlagen (27 LP), Chemische Grundlagen (51 LP), Technische Grundlagen (42 LP) und Anwendungsorientierte Module (9 LP). Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

(4) Der Wahlpflichtbereich hat einen Umfang von 18 LP und gliedert sich in folgende Bereiche:

a) Wahlpflichtbereich Informationstechnik
b) Wahlpflichtbereich Chemie
c) Wahlpflichtbereich Verfahrenstechnik

Die den Bereichen jeweils zugeordneten Module sind der Modulliste zu entnehmen (Anlage 1).

Der Wahlpflichtbereich dient zur eigenen Profilbildung der Studierenden. In jedem Bereich sind Module im Umfang von jeweils 6 LP zu absolvieren.

(5) Im Wahlbereich sind Module im Umfang von 15 LP zu absolvieren. Wahlmodule dienen dem Erwerb zusätzlicher fachlicher, überfachlicher und berufsqualifizierender Fähigkeiten und können aus dem gesamten Fächerangebot der Technischen Universität Berlin, anderer Universitäten und ihnen gleichgestellter Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes sowie an als gleichwertig anerkannten Hochschulen und Universitäten des Auslandes ausgewählt werden. Es wird empfohlen, Angebote des fachübergreifenden Studiums zu wählen. Zu den wählbaren Modulen gehören auch Module zum Erlernen von Fremdsprachen.

(6) Das Industriepraktikum umfasst insgesamt mindestens 12 Wochen und ist in Grund- und Fachpraktikum unterteilt. Das Grundpraktikum im Umfang von mindestens 6 Wochen soll vor Beginn des Studiums absolviert werden. Es werden dafür keine Leistungspunkte vergeben. Das Fachpraktikum im Umfang von mindestens 4 Wochen ist eine externe Studienleistung, die mit 6 Leistungspunkten bewertet wird. Der Nachweis über das geleistete Praktikum ist spätestens vor Anmeldung zur letzten Modulprüfung zu erbringen. Näheres regeln die Praktikumsrichtlinien.

(7) Modulbezogen zu erwerbende Kompetenzen, Anforderungen an Modulprüfungen sowie etwaige Zulassungsvoraussetzungen werden gemäß § 33 Abs. 6 AllgStuPO in Form von studiengangspezifischen Modulkatalogen jährlich aktualisiert und zum Beginn des Wintersemesters im Oktober und zum Beginn des Sommersemesters im April im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin öffentlich bekannt gemacht.

III. Anforderungsumfang Durchführung von Prüfungen

§ 6 - Zweck der Bachelorprüfung

Durch die Bachelorprüfung wird festgestellt, ob ein Kandidat oder eine Kandidatin die Qualifikationsziele gemäß § 3 dieser Ordnung erreicht hat.

§ 7 - Bachelorgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Technische Universität Berlin durch die Gemeinsame Kommission der Fakultät II – Mathematik und Naturwissenschaften und der Fakultät III – Prozesswissenschaften den akademischen Grad „Bachelor of Science“ (B. Sc.). Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs sind Ingenieurinnen bzw. Ingenieure.

§ 8 - Umfang der Bachelorprüfung, Bildung der Gesamtnote

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den in der Modulliste aufgeführten Modulprüfungen (Anlage 1) sowie der Bachelorarbeit gemäß § 9.

(2) Die Gesamtnote wird nach den Grundsätzen in § 47 AllgStuPO aus den in der Modulliste als benotet und in die Gesamtnote eingehend gekennzeichneten Modulprüfungen und der Note der Bachelorarbeit gebildet.

(3) Zur Bildung der Gesamtnote werden mindestens 75% der Gesamtstudienleistung (inklusive Bachelorarbeit) im Gesamtumfang von mindestens 135 LP herangezogen. Unberücksichtigt bleiben unbenotete Module und Module mit den schlechtesten Noten von insgesamt maximal 25% der Gesamtstudienleistung (maximal 45 LP). Die Note der Bachelorarbeit geht immer in die Berechnung der Gesamtnote ein. Bei ranggleichen Studienleistungen werden die zuletzt abgelegten Module nicht berücksichtigt. Dabei werden ausschließlich vollständig abgelegte Module berücksichtigt. Die von der Berechnung der Gesamtnote ausgeschlossenen Noten werden auf dem Abschlusszeugnis gekennzeichnet. Die Noten aller Module werden im Abschlusszeugnis aufgeführt.

§ 9 - Bachelorarbeit

(1) Die Bachelorarbeit wird i. d. R. im 6. Fachsemester angefertigt. Sie hat einen Umfang von 12 LP, die Bearbeitungszeit beträgt 18 Wochen. Liegt ein wichtiger Grund vor, den der/die Studierende nicht zu vertreten hat, gewährt der Prüfungsausschuss eine Fristverlängerung für die Dauer des Grundes. Die insgesamt mögliche Verlängerung beträgt maximal 9 Wochen. Übersteigen die Verlängerungen insgesamt die maximale Fristverlängerung kann der Studierende von der Prüfung zurücktreten. Ein Antrag auf Nachteilsausgleich soll i. d. R. bereits vor Beginn der Bearbeitung der Abschlussarbeit gestellt werden.

(2) Für den Antrag auf Zulassung zur Bachelorarbeit ist der Nachweis über erfolgreich abgelegte Modulprüfungen im Umfang von mindestens 120 LP bei der zuständigen Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung vorzulegen, darunter mindestens 99 LP Pflichtmodule und mindestens 6 LP Wahlpflichtmodule. Es müssen Nachweise über das erfolgreiche Bestehen folgender Module sein:

- Analysis I und lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften (12 LP)
- Analysis II für Ingenieurwissenschaften (9 LP)
- Differentialgleichungen für Ingenieure (6 LP)
  Allgemeine Chemie (18 LP)
- Anorganische Chemie I (6 LP)
- Organische Chemie für Chemieingenieurwesen (6LP)
- Moderne Analysenmethoden (6 LP)
- Thermodynamik I (6 LP)
- Energie-, Impuls-, Stofftransport I D (6 LP)

(3) Das Thema der Bachelorarbeit kann einmal zurückgegeben werden, jedoch nur innerhalb der ersten 4 Wochen nach der Aushändigung durch die zuständige Stelle der Zentralen Universitätsverwaltung.

(4) Die Verfahren zum Antrag auf Zulassung zu sowie zur Bewertung von Abschlussarbeiten sind in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt.

(5) Die Bachelorarbeit wird am Institut für Chemie oder der Fakultät III der Technischen Universität Berlin angefertigt. Die Erstgutachterin bzw. der Erstgutachter sind Prüfungsberechtigte gemäß § 42 (1) AllgStuPO und gehören der Fakultät II oder der Fakultät III der Technischen Universität Berlin an. Zweitgutachterin oder Zweitgutachter können auch anderen Bereichen der Technischen Universität Berlin oder kooperierenden Forschungseinrichtungen angehören. In besonders begründeten Ausnahmefällen können auch andere in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen zur Zweitgutachterin oder zum Zweitgutachter bestellt werden.

(6) Die Erstgutachterin oder der Erstgutachter unterrichtet sich regelmäßig durch Rücksprachen über den Fortgang der Bachelorarbeit. Im Falle der Betreuung durch die Zweitgutachterin oder den Zweitgutachter außerhalb der Fakultät II oder der Fakultät III der Technischen Universität Berlin hat die oder der Studierende der Erstgutachterin oder dem Erstgutachter regelmäßige (maximal 6) Zwischenberichte im Umfang von 1 bis 2 Seiten abzuliefern.

(7) Über die Ergebnisse wird in der Regel ein kurzer Abschlussvortrag in einem Kolloquium der betreuenden Arbeitsgruppe gehalten werden.

§ 10 - Prüfungsformen und Prüfungsanmeldung

(1) Prüfungsformen sowie das Verfahren zur Anmeldung zu den Modulprüfungen ist in der jeweils geltenden Fassung der AllgStuPO geregelt. Darüber hinaus gibt es das Praktikum Chemie und die Klausur Chemie als weitere Prüfungsformen.

(2) Für die im Wahlpflichtbereich oder freien Wahlbereich belegten Module anderer Fakultäten oder Hochschulen gelten die jeweils in den Modulbeschreibungen festgelegten Prüfungsformen.

§ 10 a - Prüfungsform Chemisches Praktikum

(1) Die Prüfung in einem chemischen Praktikum erfasst das erfolgreiche Absolvieren der vorgesehenen Praktikumsversuche im jeweils vorgegebenen Zeitrahmen.

(2) Ein Praktikumsversuch besteht aus einer individuellen Vorbereitung, einer Vorbesprechung der Experimente, dem selbstständigen Experimentieren (Versuchsdurchführung), einer Protokollerstellung sowie einer Rücksprache. Die Bearbeitung der einzelnen Bestandteile kann auch in Kleingruppen erfolgen. Sollte sich die individuelle Versuchsvorbereitung im Rahmen der Vorbesprechung mit der Assistentin oder dem Assistenten als mangelhaft erweisen, kann dem bzw. der betreffenden Studierenden aus Sicherheitsgründen die Durchführung des Versuches so lange verwehrt werden, bis er bzw. sie sich ausreichende theoretische Vorkenntnisse angeeignet hat.

(3) Die Teilnahme an für die Praktikumsdurchführung erforderlichen Einführungsveranstaltungen wie z. B. Einweisung, Übungen und Sicherheitsunterweisungen können auch verpflichtender Bestandteil für den erfolgreichen Abschluss eines chemischen Praktikums sein.

(4) Die verbindliche Prüfungsanmeldung erfolgt innerhalb der ersten zwei Wochen nach Anmeldung zur Teilnahme an einem

chemischen Praktikum.

(5) Einzelheiten zu Abs. 1 – 4 sind Bestandteil der Modulbeschreibungen bzw. werden durch die Modulverantwortlichen der chemischen Praktika festgelegt.

§ 10 b - Prüfungsform Klausur Chemie

(1) Modulabschlussprüfungen können auch mit der Prüfungsform Klausur Chemie durchgeführt werden. Dabei handelt es sich um eine schriftliche Prüfung, deren maximale Bearbeitungszeit sich aus den Regeln der AllgStuPO ergibt. Im Gegensatz zur schriftlichen Prüfung ist die Klausur Chemie aber deutlich in einzelne Themenkomplexe unterteilt. Zum Bestehen der Klausur Chemie müssen in jedem Themenkomplex mindestens 50 % der erreichbaren Punkte erzielt werden. Aus der Gesamtpunktzahl ergibt sich ggf. die Note. Werden in einem Themenkomplex nicht mindestens 50 % der erreichbaren Punkte erzielt, wird die Klausur Chemie mit „nicht bestanden“ gewertet und muss vollständig wiederholt werden.

(2) Die Klausur Chemie kann unbenotet oder benotet sein. Die Anlage 1 weist dies jeweils aus.

IV. Anlagen

Anlage 1: Modulliste

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan in Vollzeit

Anlage 3: Exemplarischer Studienverlaufsplan in Teilzeit

Anlage 1: Modulliste[1]

Modul	LP	Prüfungsform	Benotung	Gewichtung in Gesamtnote[2]
Pflichtmodule (insgesamt 129 LP)				
Mathematische Grundlagen (27 LP)				
Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieur-wissenschaften	12	schriftlich	ja	1
Analysis II für Ingenieurwissenschaften	9	schriftlich	ja	1
Differentialgleichungen für Ingenieure	6	schriftlich	ja	1
Chemische Grundlagen (51 LP)				
Allgemeine Chemie	18	Klausur Chemie	nein	-
Anorganische Chemie I	6	mündlich	ja	1
Organische Chemie für Chemieingenieurwesen	6	mündlich	ja	1
Praktikum Organische Chemie für Chemieingenieurwesen	6	PR Chemie	nein	-
Moderne Analysenmethoden	6	Klausur Chemie	ja	1
Reaktionstechnik I	9	schriftlich	ja	1
Technische Grundlagen				
Werkstoffe	3	schriftlich	ja	1
Thermodynamik I	6	schriftlich	ja	1
Thermodynamik II	6	schriftlich	ja	1
Energie-, Impuls- und Stofftransport I D	6	schriftlich	ja	1
Energie-, Impuls- und Stofftransport II A	12	schriftlich	ja	1
Verfahrenstechnik I	9	schriftlich	ja	1
Anwendungsorientierte Module				
Produktdesign	9	Portfolioprüfung	ja	1

1) Die Modulbeschreibungen werden jährlich zum Beginn des Wintersemesters im Oktober und zum Beginn des Sommersemesters im April im Amtlichen Mitteilungsblatt der TU Berlin öffentlich bekannt gemacht. Es gilt dann die dort veröffentlichte Version. (s. § 33 Abs. 6 AllgStuPO)

2) Die Angabe „1“ bedeutet, die Note wird nach dem Umfang in LP gewichtet (§ 47 Abs. 6 AllgStuPO); „-“ bedeutet, die Note wird nicht gewichtet; jede andere Zahl ist ein Multiplikationsfaktor für den Umfang in LP.

Wahlpflichtmodule Informationstechnik (6 LP)				
Einführung in die Informationstechnik für Ingenieure	6	siehe gewähltes Modul	ja	1
Praktisches Programmieren und Rechneraufbau	6	schriftlich	ja	1
Wahlpflichtmodule Chemie (6 LP)				
Polymer- und Kolloidchemie	6	mündlich	ja	1
Theoretische Chemie	6	mündlich	ja	1
Strukturchemie	6	schriftlich	ja	1
Organische Chemie II für Chemieingenieurwesen	6	mündlich	ja	1
Anorganische Chemie II	6	schriftlich	ja	1
Kinetik und Spektroskopie	6	mündlich	ja	1
Biologische Chemie I	6	mündlich	ja	1
Elektrochemie und Elektrokatalyse	6	schriftlich	ja	1
Brennstoffzellen, Elektrolyseure, Batterien - Prinzipien und Technologien elektrochemischer Energiespeicherung und -wandlung	6	schriftlich	ja	1
Wahlpflichtmodule Verfahrenstechnik (6 LP)				
Thermische Grundoperationen TGO	6	mündlich	ja	1
Energieverfahrenstechnik I	6	mündlich	ja	1
Mechanische Verfahrenstechnik I (Partikeltechnologie)	6	mündlich	ja	1
Mechanische Verfahrenstechnik II (Trennprozesse)	6	mündlich	ja	1
Bioverfahrenstechnik I	6	schriftlich	ja	1
Kältetechnik	6	mündlich	ja	1
Grundlagen der Regelungstechnik für Biotechnologie und Chemieingenieurwesen	6	schriftlich	ja	1
Sicherheit und Zuverlässigkeit technischer Anlagen	6	mündlich	ja	1
Membranverfahren	6	schriftlich	ja	1
Industriepraktikum	6		nein	
Freie Wahl	15	siehe gewähltes Modul		1
Bachelorarbeit	12			1
∑	180			

Anlage 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan in Vollzeit[3]

LP /Sem	1	2	3	4	5	6
1	Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieurwissenschaften (12 LP)	Analysis II für Ingenieurwissenschaften (9 LP)	Differentialgleichungen für Ingenieurwissenschaften (6 LP)	Praktikum Organische Chemie für Chemieingenieurwesen (6 LP)	Reaktionstechnik I (9 LP)	Produktdesign (9 LP)
2						
3						
4						
5						
6						
7			Thermodynamik I (6 LP)	Thermodynamik II (6 LP)		
8						
9						
10		Anorganische Chemie I (6 LP)			Verfahrenstechnik I (9 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)
11						
12						
13	Allgemeine Chemie (18 LP)		Wahlpflicht Chemie (6 LP)	Energie-, Impuls- und Stofftransport II A (12 LP)		
14						
15						
16		Organische Chemie für Chemieingenieurwesen (6 LP)				
17						
18						
19			Moderne Analysemethoden (6 LP)		Wahlpflicht VT (6 LP)	
20						
21						
22		Werkstoffe (3 LP)				Freie Wahl (9 LP)
23						
24						
25		Wahlpflicht Informationstechnik (6 LP)	Energie-, Impuls- und Stofftransport I D (6 LP)	Industriepraktikum (6 LP)	Freie Wahl (6 LP)	
26						
27						
28						
29						
30						

3) Als Mobilitätsfenster wird das 5. Semester empfohlen

Anlage 3: Exemplarischer Studienverlaufsplan in Teilzeit[4]

LP /Sem	1	2	3	4	5	6
1	Allgemeine Chemie (18 LP)	Anorganische Chemie I (6 LP)	Analysis I und Lineare Algebra für Ingenieur-wissenschaften (12 LP)	Analysis II für Ingenieur-wissenschaften (9 LP)	Differentialgleichungen für Ingenieur-wissenschaften (6 LP)	Praktikum Organische Chemie für Chemieinge-nieurwesen (6 LP)
2						
3						
4						
5						
6						
7		Organische Chemie für Chemieingenieurwesen (6 LP)			Thermodynamik I (6 LP)	Thermodynamik II (6 LP)
8						
9						
10				Wahlpflicht Informa-tionstechnik (6 LP)		
11						
12						
13		Werkstoffe (3 LP)			Moderne Analyse-methoden (6 LP)	
14						
15						
16						
17						
18						

4) Als Mobilitätsfenster wird das 11. Semester empfohlen

LP /Sem	7	8	9	10	11	12
1	Energie-, Impuls- und Stofftransport I D (6 LP)	Energie-, Impuls- und Stofftransport II A (12 LP)	Verfahrenstechnik I (9 LP)	Produktdesign (9 LP)	Wahlpflicht Verfahrenstechnik (6 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)
2						
3						
4						
5						
6						
7	Wahlpflicht Chemie (6 LP)				Freie Wahl (9 LP)	
8						
9						
10			Reaktionstechnik I (9 LP)	Freie Wahl (6 LP)		
11						
12						
13		Industriepraktikum (6 LP)				
14						
15						
16						
17						
18						