



## Amtliche Bekanntmachungen

---

Herausgegeben im Auftrag des Rektors von der Abteilung Hochschulrechtliche, akademische und hochschulpolitische Angelegenheiten, Straße der Nationen 62, 09111 Chemnitz - Postanschrift: 09107 Chemnitz

---

Nr. 34/2017

28. Juli 2017

### Inhaltsverzeichnis

Dritte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz vom 27. Juli 2017 Seite 1662

---

### **Dritte Satzung zur Änderung der Studienordnung für den Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz Vom 27. Juli 2017**

Aufgrund von § 13 Abs. 4 i. V. m. § 36 Abs. 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354) geändert worden ist, hat der Fakultätsrat der Fakultät für Naturwissenschaften der Technischen Universität Chemnitz nachstehende Satzung erlassen:

#### **Artikel 1**

##### **Änderung der Studienordnung**

Die Studienordnung für den Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2013 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 22/2013, S. 1086) wird wie folgt geändert:

1. Die Anlage 1 der Studienordnung (Studienablaufplan) wird durch die nachfolgende Anlage 1 (Studienablaufplan) ersetzt.
2. In der Anlage 2 der Studienordnung (Modulbeschreibungen) werden die Modulbeschreibungen für die Module BA-AIIC, BA-TC, BA-TPC, BA-TR und BA-PM durch die in der nachfolgenden Anlage 2 enthaltenen Modulbeschreibungen für die Module BA-AIIC, BA-TC, BA-TPC, BA-TR und BA-PM ersetzt.

#### **Artikel 2**

##### **Neubekanntmachung**

Der Rektor der Technischen Universität Chemnitz wird ermächtigt, den Wortlaut der Studienordnung für den Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) in der vom Inkrafttreten dieser Satzung an geltenden Fassung neu bekannt zu machen.

**Artikel 3**  
**Inkrafttreten und Übergangsregelung**

Die Satzung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Chemnitz in Kraft.

Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium ab dem Wintersemester 2018/2019 aufgenommen haben. Für die vor dem Wintersemester 2018/2019 immatrikulierten Studierenden gilt die Studienordnung für den Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.) an der Technischen Universität Chemnitz in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. August 2013 (Amtliche Bekanntmachungen Nr. 22/2013, S. 1086) fort.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Naturwissenschaften vom 14. Juni 2017 und der Genehmigung durch das Rektorat der Technischen Universität Chemnitz vom 19. Juli 2017.

Chemnitz, den 27. Juli 2017

Der Rektor  
der Technischen Universität Chemnitz  
In Vertretung

Prof. Dr. Uwe Götze  
Prorektor für Transfer und Weiterbildung

Anlage 1: Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENBLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
<b>1. Basismodule:</b>							
BA-AIIC Allgemeine Chemie	120 AS 3 LVS (V2/S0/P0/Ü1) PL: Klausur und 6 Aufgabenkomplexe						120 AS / 4 LP
BA-CWL Chemie wässriger Lösungen	360 AS 14 LVS (V2/S2/P10/Ü0) PVL: 2 Klausuren PL: Klausur ASL Praktikumsversuche einschl. Protokolle						360 AS / 12 LP
BA-Phy Physik	120 AS 3 LVS (V2/S0/P0/Ü1) PL: Klausur	180 AS 6 LVS (V2/S0/P3/Ü1) PVL: Praktikum PL: Klausur					300 AS / 10 LP
BA-Ma (BM 1.1) Höhere Mathematik I	150 AS 4 LVS (V2/S0/P0/Ü2) PVL: Aufgaben- komplexe PL: Klausur	150 AS 5 LVS (V2/S0/P0/Ü3) PVL: Aufgaben- komplexe PL: Klausur					300 AS / 10 LP
BA-ACI Chemie der Haupt- und Nebengruppenelemente		150 AS 4 LVS (V3/S1/P0/Ü0) E: 1 Tag	90 AS 2 LVS (V2/S0/P0/Ü0) PVL: Bericht PL: Klausur				240 AS / 8 LP

Anlage 1: Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
BA-AC2 Einführung in die präparative anorganische Chemie		210 AS 12 LVS (V0/S1/P11/Ü0) 2 PL: Klausur, Praktikumsversuche					210 AS / 7 LP
BA-PC1 Physikalische Chemie 1: Thermodynamik		210 AS 5 LVS (V4/S1/P0/Ü0) PL: Klausur					210 AS / 7 LP
BA-OC1 Organische Chemie 1			210 AS 5 LVS (V4/S0/P0/Ü1) PL: Klausur				210 AS / 7 LP
BA-PC2 Physikalische Chemie 2: Physikalisch-chemisches Grundpraktikum			210 AS 12 LVS (V0/S0/P12/Ü0) 3 PL: jeweils Praktikumsversuche				210 AS / 7 LP
BA-PC3 Physikalische Chemie 3: Kinetik und Elektrochemie			210 AS 5 LVS (V4/S1/P0/Ü0) 2 PL: Klausur, mündl. Prüfung				210 AS / 7 LP
BA-PC4 Physikalische Chemie 4: Quantenmechanik			120 AS 3 LVS (V2/S1/P0/Ü0) PL: Klausur				120 AS / 4 LP
BA-OC2 Organische Chemie 2				210 AS 5 LVS (V4/S0/P0/Ü1) PL: Klausur			210 AS / 7 LP

Anlage 1: Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
BA-OC3 Organische Chemie 3				390 AS 20 LVS (V0/S2/P18/Ü0) 2 PL: Praktikums- versuche, mündl. Prüfung			390 AS / 13 LP
BA-TC Grundlagen der Technischen Chemie					240 AS 6 LVS (V4/S0/P0/Ü2) 2 PVL: jeweils Aufgabenkomplexe PL: Klausur		240 AS / 8 LP
BA-MaC Grundlagen der Makromolekularen Chemie					150 AS 4 LVS (V2/S2/P0/Ü0) PL: Klausur		150 AS / 5 LP
BA-NB Naturstoffe und Grundlagen der Biochemie						120 AS 3 LVS (V2/S1/P0/Ü0) PL: Klausur	120 AS / 4 LP
<b>2. Vertiefungsmodule:</b>							
BA-SS Spektroskopische Methoden und Strukturaufklärung				270 AS 7 LVS (V3/S0/P2/Ü2) PVL: Praktikum 2 PL: Klausur, mündl. Prüfung			270 AS / 9 LP
BA-Syn Synthesechemie					240 AS 12 LVS (V0/S0/P12/Ü0) 2 PL: Praktikum, Praktikumsversuche		240 AS / 8 LP

Anlage 1: Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENBLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
BA-PC5 Physikalische Chemie 5: Grenzflächenchemie und Fortgeschrittenenpraktikum Physikalische Chemie					180 AS 6 LVS (V2/S0/P4/Ü0) 3 PL: Klausur, 2 x Praktikums- versuche		180 AS / 6 LP
BA-AC3 Metallorganische Chemie und Koordinationschemie					90 AS 2 LVS (V2/S0/P0/Ü0) PL: Klausur	120 AS 3 LVS (V2/S1/P0/Ü0) PL: Klausur	210 AS / 7 LP
BA-TPC Grundlagen großtechnischer Prozesse und moderner Polymerisationsverfahren						210 AS 9 LVS (V0/S0/P9/Ü0) PVL: Praktikum 2 PL: mündl. Prüfung, Praktikumsversuche	210 AS / 7 LP
<b>3. Ergänzungsmodule:</b>							
BA-TR Toxikologie und Rechtskunde	90 AS 2 LVS (V2/S0/P0/Ü0) PL: Klausur						90 AS / 3 LP
BA-PM Präsentationsmethoden						120 AS 2 LVS (V0/S2/P0/Ü0) PL: Referat	120 AS / 4 LP

Anlage 1: Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENABLAUFPLAN

Module	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	Workload Leistungspunkte Gesamt
Aus den nachfolgend genannten Erganzungsmodulen BA-W-E1 bis BA-W-E4 ist eines auszuwählen:							
BA-W-E1 Englisch in Studien- und Fachkommunikation I (Niveau B2)			120 AS 4 LVS (V0/S0/P0/Ü4) ASL: Klausur				120 AS / 4 LP
BA-W-E2 Zeitmanagement und Arbeitsorganisation			120 AS 2 LVS (V0/S2/P0/Ü0) 2 PL: Hausarbeit, Klausur				120 AS / 4 LP
BA-W-E3 Elektrotechnische Grundlagen 1			120 AS 3 LVS (V2/S0/P0/Ü1) PL: Klausur				120 AS / 4 LP
BA-W-E4 BA-BWL I			120 AS 3 LVS (V2/S0/P0/Ü1) PVL: Präsentation einer Fallstudie PL: Klausur				120 AS / 4 LP
<b>4. Modul Bachelor-Arbeit:</b>							
BA-BA Bachelor-Arbeit						360 AS 12 LVS (V0/S0/PRT2/Ü0) PL: Bachelorarbeit	360 AS / 12 LP
Gesamt LVS	26	32	30	32	30	29	179 LVS
Gesamt AS	840	900	960	870	900	930	5400 AS / 180 LP

**Anlage 1: Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science  
STUDIENBLAUFPLAN**

**Abkürzungen:**

PL Prüfungsleistung	AS Arbeitsstunden (60 min)	LVS Lehrveranstaltungsstunden (45 min)	V Vorlesung	P Praktikum	PR Projekt
VL Prüfungsvorleistung	LP Leistungspunkte (1 LP = 30 AS)	ASL Anrechenbare Studienleistung	S Seminar	Ü Übung	E Exkursion



**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science****Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	BA-AIIC
<b>Modulname</b>	Allgemeine Chemie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Materialien für innovative Energiekonzepte
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Allgemeine Chemie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atombau, Aufbau der Elektronenhülle und des Periodensystems der Elemente, chemische Bindung, Bindungstheorien, Molekülbau und Strukturformeln</li> <li>• Säuren und Basen</li> <li>• Allgemeiner Aufbau von Festkörpern</li> <li>• Metalle, Halbmetalle, Nichtmetalle</li> <li>• Übersichten über die chemischen Eigenschaften ausgewählter Elemente</li> <li>• Grundlagen der Kinetik und Thermodynamik</li> <li>• Reaktionsgleichungen</li> <li>• Stoff- und Energiebilanz</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Das angeeignete Wissen über grundlegende chemische Gesetzmäßigkeiten versetzt die Studierenden in die Lage, quantitative und qualitative chemische Zusammenhänge zu erkennen. Sie lernen den grundlegenden Aufbau der Materie kennen und können anhand der Theorien zum Atomaufbau auf die Eigenschaften chemischer Elemente und Verbindungen schließen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Allgemeine Chemie (2 LVS)</li> <li>• Ü: Allgemeine Chemie (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Chemie im Nebenfach in naturwissenschaftlichen, ingenieurwissenschaftlichen und technischen Studiengängen
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Allgemeine Chemie und 6 Aufgabenkomplexe zur Übung (Bearbeitungszeit: 1 Woche je Aufgabenkomplex)</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science****Basismodul**

<b>Modulnummer</b>	<b>BA-TC</b>
<b>Modulname</b>	Grundlagen der Technischen Chemie
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Chemische Technologie
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul Grundlagen der Technischen Chemie umfasst die Vorlesungen „Reaktionstechnik“ sowie „Mechanische und thermische Grundoperationen“. Im Fach „Mechanische und thermische Grundoperationen“ werden die Grundlagen des Wärme- und Stofftransports behandelt und darauf aufbauend die wichtigsten mechanischen und thermischen Grundoperationen wie z.B. Mischen, Filtration, Rektifikation oder Extraktion besprochen. Im Fach „Reaktionstechnik“ wird zunächst auf die sogenannte Reaktionsanalyse (Stöchiometrie, Thermodynamik und Kinetik) eingegangen, die dann in die Reaktormodellierung (ideale Reaktoren, Wärme-/Stoffbilanzen, Verweilzeit-verteilung) mündet. Praxisrelevante Fragestellungen der Reaktionstechnik und der Grundoperationen werden zusätzlich an Hand von Aufgaben geübt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erlernen das Grundhandwerkszeug, um neue chemische Prozesse zu entwickeln oder bestehende chemische Prozesse zu verbessern. Sie sind in der Lage die Übertragung der Reaktion und/oder der Stofftrennung/-reinigung vom Labormaßstab in den technischen Maßstab vorzubereiten („Scale-up“). Das Scale-up umfasst dabei die geeignete Auswahl des Apparats, die Optimierung seiner Betriebsbedingungen sowie seine Auslegung („basic engineering“). Sie werden in die Lage versetzt bei bestehenden Prozessen die Energie- und Rohstoffeffizienz zu steigern sowie die Betriebssicherheit zu erhöhen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Mechanische und thermische Grundoperationen (2 LVS)</li> <li>• Ü: Mechanische und thermische Grundoperationen (1 LVS)</li> <li>• V: Reaktionstechnik (2 LVS)</li> <li>• Ü: Reaktionstechnik (1 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen BA-Ma Höhere Mathematik I, BA-Phy Physik, BA-PC1 Physikalische Chemie 1: Thermodynamik und BA-PC3 Physikalische Chemie 3: Kinetik und Elektrochemie wird vorausgesetzt.
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten. Zulassungsvoraussetzungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul BA-Ma Höhere Mathematik I</li> <li>• Modul BA-Phy Physik</li> <li>• Modul BA-PC1 Physikalische Chemie 1: Thermodynamik</li> <li>• Modul BA-PC3 Physikalische Chemie 3: Kinetik und Elektrochemie</li> </ul> <p>und folgende Prüfungsvorleistungen (mehrfach wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 bis 7 mit "Bestanden" bewertete Aufgabenkomplexe zur Übung Mechanische und thermische Grundoperationen; Bestanden bedeutet, dass mindestens 50% der Bewertungspunkte erreicht wurden.</li> <li>• 5 bis 7 mit „Bestanden“ bewertete Aufgabenkomplexe zur Übung Reaktionstechnik; Bestanden bedeutet, dass mindestens 50% der Bewertungspunkte erreicht wurden.</li> </ul>

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science**

<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung: <ul style="list-style-type: none"><li>• 180-minütige Klausur zu Grundlagen der Technischen Chemie</li></ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 8 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 240 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science****Vertiefungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	BA-TPC
<b>Modulname</b>	Grundlagen großtechnischer Prozesse und moderner Polymerisationsverfahren
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Chemische Technologie [Praktikum Teil 1] Professur Polymerchemie [Praktikum Teil 2]
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Das Modul gliedert sich in zwei fachübergreifende Teile, deren Inhalte sich an technisch-chemischen Prozessen (Teil 1) und modernen Polymerisationsverfahren (Teil 2) orientieren.</p> <p>Teil 1: Es werden 6 Praktikumsversuche, thematisch abgestimmt auf die Inhalte der Teilgebiete der Technischen Chemie mechanische und thermische Grundoperationen und Reaktionstechnik, angeboten.</p> <p>Teil 2: Es werden Praktikumsversuche zu grundlegenden Polymerisationsreaktionen durchgeführt. Die Versuche beinhalten u.a. die Herstellung von Polymeren mit verschiedenen Techniken und die Untersuchung der mechanischen Eigenschaften sowie die Charakterisierung von Polymeren. Beispielsweise können dies Versuche zu folgenden Themenkomplexen sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polykondensation/Polyaddition</li> <li>• Erkennen von Kunststoffen</li> <li>• radikalische Polymerisation</li> <li>• ionische Polymerisation</li> <li>• radikalische Copolymerisation</li> <li>• polymeranaloge Reaktionen zur Darstellung von Polymeren, deren formale Monomere nicht zugänglich sind</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Durch die Teilnahme an diesem fachübergreifenden Modul werden die Studierenden in die Lage versetzt Besonderheiten und Probleme der verschiedenen technisch relevanten Synthesemethoden zu erkennen und den Bezug zur industriellen technischen Chemie herzustellen. Die Studierenden sind mit der Handhabung und Charakterisierung makromolekularer Stoffe vertraut und beherrschen die Prinzipien der Polymersynthese. Sie können Reaktionen vom Labormaßstab in die industrielle Produktion durch Anwendung ihrer Kenntnisse auf dem Gebiet der Technischen Chemie übertragen.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• P: Technische Chemie (5 LVS)</li> <li>• P: Polymerchemie (4 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Die erfolgreiche Teilnahme an den Modulen BA-TC für das Praktikum Teil 1 und BA-MaC für das Praktikum Teil 2 werden vorausgesetzt.</p> <p>Vor Beginn des Praktikums findet eine Sicherheitsbelehrung / Einführungsveranstaltung zum Praktikum gemäß der Gefahrstoffverordnung statt. Die Teilnahme ist verpflichtend (siehe Allgemeine Laborordnung des Instituts für Chemie).</p>
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen für die einzelnen Prüfungsleistungen und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzungen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul BA-TC Grundlagen der Technischen Chemie</li> </ul>

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modul BA-MaC Grundlagen der Makromolekularen Chemie und folgende Prüfungsvorleistung:</li><li>• erfolgreich testiertes Praktikum Technische Chemie</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Die Modulprüfung besteht aus zwei Prüfungsleistungen. Im Einzelnen sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen: <ul style="list-style-type: none"><li>• 30-minütige mündliche Prüfung zum Praktikum Technische Chemie</li><li>• benotete Praktikumsversuche (Anzahl: 5) einschließlich Protokolle zum Praktikum Polymerchemie. Die Note der Prüfungsleistung ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten für die einzelnen Praktikumsversuche. Hierbei gilt § 10 Abs. 2 Satz 2 der Prüfungsordnung.</li></ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 7 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt. Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"><li>• mündliche Prüfung zum Praktikum Technische Chemie, Gewichtung 55 - Bestehen erforderlich</li><li>• benotete Praktikumsversuche einschließlich Protokolle zum Praktikum Polymerchemie, Gewichtung 45 - Bestehen erforderlich</li></ul>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 210 Arbeitsstunden.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science****Ergänzungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	BA-TR
<b>Modulname</b>	Toxikologie und Rechtskunde
<b>Modulverantwortlich</b>	Studiendekan Chemie der Fakultät für Naturwissenschaften
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <p>Toxikologie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toxikokinetik</li> <li>• Toxikodynamik</li> <li>• Aufnahmepfade/Metabolisierung</li> <li>• Vergiftungen/Antitod</li> <li>• Einstufung nach GLP</li> <li>• Akzeptanzrisiko (CMR-Stoffe)</li> <li>• Nanopartikel/Risiken</li> </ul> <p>Europäisches/nationales Recht</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• REACH-VO</li> <li>• CLP-VO</li> <li>• ChemG</li> <li>• GefstoffV</li> <li>• ChemverbotsV</li> <li>• Biozid-RL</li> <li>• Pflanzenschutzgesetz (partiell)</li> <li>• TRGS (Auswahl)</li> <li>• ArbSchG</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u></p> <p>Die Studierenden können die jeweils geltenden Vorschriften des Chemikalien- und Gefahrstoffrechts (Nachweis der Sachkunde gemäß § 11 der Chemikalien-Verbotsverordnung; Stand 20.01.2017) im Überblick durchschauen, mit anderen Vorschriften sinnvoll in Beziehung setzen und für die Anforderungen der täglichen Praxis beim Verkehr sowie beim Umgang mit gefährlichen Stoffen und Zubereitungen anwenden. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die toxischen Wirkungen von Substanzen einzuschätzen und können mit dem Risiko toxischer Verbindungen angemessen umgehen. Sie erwerben Grundwissen über die Wirkungsweisen entsprechender Vergiftungen und über die Behandlung der Vergiftung. Sie können Grenzwerte berechnen und deren Einhaltung kontrollieren.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist die Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Toxikologie und Rechtskunde (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 120-minütige Klausur zu Toxikologie und Rechtskunde</li> </ul>

---

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science**

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	In dem Modul werden 3 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 90 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Studiengang Chemie mit dem Abschluss Bachelor of Science****Ergänzungsmodul**

<b>Modulnummer</b>	BA-PM
<b>Modulname</b>	Präsentationsmethoden
<b>Modulverantwortlich</b>	Professur Materialien für innovative Energiekonzepte
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literaturrecherche zu einem aktuellen naturwissenschaftlichen Thema</li> <li>• Gestaltung einer Präsentation</li> <li>• Vortragstechniken</li> <li>• Wissenschaftliche Diskussion eines vorgetragenen Themas, ggf. in englischer Sprache</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erlernen komplexe naturwissenschaftliche Zusammenhänge in einem zeitlich begrenzten Rahmen für eine Präsentation aufzubereiten und einem größeren Auditorium anschaulich zu erläutern. Sie sind in der Lage eine kritische wissenschaftliche Diskussion zu führen und eine solche zu leiten.</p>
<b>Lehrformen</b>	<p>Lehrform des Moduls ist das Seminar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• S: Präsentationsmethoden (2 LVS)</li> </ul>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	keine
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	---
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung ist Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten.
<b>Modulprüfung</b>	<p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 20-minütiges Referat im Seminar Präsentationsmethoden</li> </ul>
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>In dem Modul werden 4 Leistungspunkte erworben. Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studierenden von 120 AS.
<b>Dauer des Moduls</b>	Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.