

# Synopse

**Vierter Beschluss des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie -  
vom 24.08.2011  
zur Änderung  
der Speziellen Ordnung des Bachelor-Studienganges „Chemie“  
des Fachbereichs 08 – Biologie und Chemie vom 25.05.2005**

- zuletzt geändert durch den 3. Änderungsbeschluss vom 28.02.2011 -

**I. § 4 (zu § 5 Abs. 4 AIB) erhält folgende Fassung:**

(2) der Modulbeschreibung kann die Zulassung zu bestimmten Veranstaltungen oder zur modulabschließenden Prüfung von Prüfungsvorleistungen (im Sinne von §1 Abs. 4 AIB) abhängig gemacht werden.	(2) <u>In</u> der Modulbeschreibung kann die Zulassung zu bestimmten Veranstaltungen oder zur modulabschließenden Prüfung von Prüfungsvorleistungen (im Sinne von §1 Abs. 4 AIB) abhängig gemacht werden.
---	---

**II. § 12 (zu § 23 Abs. 1 AIB) erhält folgende Fassung:**

<p>Der Rücktritt von einem Modul ist bis spätestens 4 Wochen vor dem Prüfungstermin der modulabschließenden Prüfung ohne Angabe von Gründen möglich.</p> <p>Der Rücktritt ist dem zuständigen Prüfungsausschuss schriftlich mitzuteilen.</p> <p>Gleichzeitig erfolgt die Anmeldung zum selben Modul im nächsten Turnus. Eine erneute Abmeldung innerhalb dieses Moduls ist dann bis zum endgültigen Bestehen oder Nichtbestehen ausgeschlossen. Hiervon bleibt die Möglichkeit des Rücktritts von einer Prüfung nach § 23 Abs. 3 AIB unberührt.</p>	<p>Der Rücktritt von einem Modul ist bis spätestens 4 Wochen vor dem Prüfungstermin der modulabschließenden Prüfung ohne Angabe von Gründen möglich.</p> <p><u>Bei Modulen mit modulbegleitenden Prüfungen ist ein Rücktritt vom Modul nur bis 3 Tage vor der ersten modulbegleitenden Prüfung ohne Angaben von Gründen möglich.</u></p> <p>Der Rücktritt ist dem zuständigen Prüfungsausschuss schriftlich mitzuteilen.</p> <p><u>Das Modul gilt damit als nicht begonnen.</u></p> <p>Gleichzeitig erfolgt automatisch die Anmeldung zu demselben Modul im nächsten Turnus. Eine erneute Abmeldung innerhalb dieses Moduls ist dann bis zum endgültigen Bestehen oder Nichtbestehen ausgeschlossen. Hiervon bleibt die Möglichkeit der Abmeldung nach § 23 <del>Abs. 2</del> AIB unberührt. <u>Im Falle von Wahl- und Wahlpflichtmodulen entfällt die automatische Anmeldung zu demselben Modul im nächsten Turnus.</u></p>
---	--

**III. § 14 (zu § 26 Abs. 5 AII B) erhält folgende Fassung:**

§ 14 (zu § 26 Abs 5 AII B)	§ 14 (zu § 26 Abs. 5 und Abs. 6 AII B)
Die Thesis wird vom Prüfungsausschuss ausgegeben. Die Arbeit ist innerhalb von 9 Wochen abzugeben. Bei gleichzeitiger Belegung weiterer Module verlängert der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit unbeschadet von § 26 Abs. 5 Satz 3 AII B angemessen.	(1) <del>Die Das Thema der</del> Thesis wird vom Prüfungsausschuss ausgegeben. Die <del>Arbeit</del> <u>Thesis</u> ist innerhalb von 9 Wochen abzugeben. Bei gleichzeitiger Belegung weiterer Module verlängert der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit unbeschadet von § 26 Abs. 5 Satz 3 AII B angemessen.
	(2) <u>Eine Rückgabe des Themas der Thesis kann einmalig bis zur Hälfte der vorgesehenen Bearbeitungszeit unter Angabe der Gründe beim Prüfungsausschuss beantragt werden. Nach Bewilligung der Rückgabe durch den Prüfungsausschuss wird unverzüglich ein neues Thema ausgegeben, dessen Rückgabe ausgeschlossen ist.</u>

**IV. § 15 (zu § 29 Abs. 1 AII B) erhält folgende Fassung:**

**Bestehend:**

Die sieben Module „Allgemeine Chemie (Praktikum)“ „Anorganische Chemie (Praktikum I+II)“, „Physikalische Chemie (Praktikum I+II)“ sowie „Organische Chemie (Praktikum I+II)“ werden bewertet, die restlichen 22 Module werden benotet.

Anmerkung zu § 15

$$\text{Gesamtnote} = \frac{31}{234} \cdot (P_{M_1} + P_{M_2} + 14/13 \cdot P_{M_3} + 12/13 \cdot P_{M_4} + P_{M_5} + P_{M_6}) + \frac{24}{234} \cdot (P_{M_7} + P_{M_8})$$

P: Note im abschlussnotenrelevanten Modul M<sub>i</sub>

**Änderung:**

Die sieben Module „Allgemeine Chemie (Praktikum)“ „Anorganische Chemie (Praktikum ~~1~~ + ~~II~~ 2)“, „Physikalische Chemie (Praktikum ~~1~~ + ~~II~~ 2)“ sowie „Organische Chemie (Praktikum ~~1~~ + ~~II~~ 2)“ werden bewertet, die restlichen 22 Module werden benotet.

Anmerkung zu § 15

~~$$\text{Gesamtnote} = \frac{31}{234} \cdot (P_{M_1} + P_{M_2} + 14/13 \cdot P_{M_3} + 12/13 \cdot P_{M_4} + P_{M_5} + P_{M_6}) + \frac{24}{234} \cdot (P_{M_7} + P_{M_8})$$~~

~~P: Note im abschlussnotenrelevanten Modul M<sub>i</sub>~~

**V. § 18 (zu § 26 Abs. 6 AII B) entfällt:**

§ 18 (zu § 26 Abs. 6 AII B)	<del>§ 18 (zu § 26 Abs. 6 AII B)</del>
Eine Rückgabe des Themas der Thesis kann einmalig bis zur Hälfte der vorgesehenen Bearbeitungszeit unter Angabe der Gründe beim Prüfungsausschuss beantragt werden. Nach Bewilligung der Rückgabe durch den Prüfungsausschuss wird unverzüglich ein neues Thema ausgegeben, dessen Rückgabe ausgeschlossen ist.	<del>Eine Rückgabe des Themas der Thesis kann einmalig bis zur Hälfte der vorgesehenen Bearbeitungszeit unter Angabe der Gründe beim Prüfungsausschuss beantragt werden. Nach Bewilligung der Rückgabe durch den Prüfungsausschuss wird unverzüglich ein neues Thema ausgegeben, dessen Rückgabe ausgeschlossen ist.</del>

**VI. § 17 (zu § 31 Abs 1 AIB) erhält folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>§ 17</b> (zu § 31 Abs 1 AIB)
<p>Von den 22 zu benotenden Modulen werden die folgenden acht Module <math>M_i</math> zur Ermittlung der Gesamtnote (= gesamtnotenrelevante Module) berücksichtigt:</p> <p><math>M_1</math> : Anorganische Chemie II  <math>M_2</math> : Anorganische Chemie III  <math>M_3</math> : Physikalische Chemie II  <math>M_4</math> : Physikalische Chemie III  <math>M_5</math> : Organische Chemie II  <math>M_6</math> : Organische Chemie III  <math>M_7</math> : Analytische Chemie II  <math>M_8</math> : Thesis</p> <p>Die Gesamtnote errechnet sich gemäß der am Ende dieser Ordnung gesondert dargestellten Berechnungsmethode. Die Gewichtungsfaktoren für die gesamtnotenrelevanten Module <math>M_i</math> ergeben sich anhand des in den chemischen Teildisziplinen inkl. der Thesis erbrachten Arbeitsaufwands (Anorganische Chemie mit 31 CP, Organische Chemie mit 31 CP, Physikalische Chemie mit 31 CP, Analytische Chemie mit 12 CP sowie der Thesis mit 12 CP) in Relation zum erbrachten Gesamtarbeitsaufwand aller gesamtnotenrelevanten Module im Umfang von 117 CP.</p>

**Änderung:**

<b>§ 17</b> (zu § 31 Abs. 1 AIB)
<p>Von den 22 zu benotenden Modulen werden die folgenden acht Module <math>M_i</math> zur Ermittlung der Gesamtnote (= gesamtnotenrelevante Module) berücksichtigt:</p> <p><math>M_1</math> : Anorganische Chemie <u>II</u> <u>2</u>  <math>M_2</math> : Anorganische Chemie <u>III</u> <u>3</u>  <math>M_3</math> : Physikalische Chemie <u>II</u> <u>2</u>  <math>M_4</math> : Physikalische Chemie <u>III</u> <u>3</u>  <math>M_5</math> : Organische Chemie <u>II</u> <u>2</u>  <math>M_6</math> : Organische Chemie <u>III</u> <u>3</u>  <math>M_7</math> : Analytische Chemie <u>II</u> <u>2</u>  <math>M_8</math> : Thesis</p> <p>Die Gesamtnote errechnet sich gemäß der am Ende <del>dieser</del> <u>dieses</u> Ordnung <del>Paragraphen</del> <u>gesondert</u> dargestellten Berechnungsmethode. Die Gewichtungsfaktoren für die gesamtnotenrelevanten Module <math>M_i</math> ergeben sich anhand des in den chemischen Teildisziplinen inkl. der Thesis erbrachten Arbeitsaufwands (Anorganische Chemie mit 31 CP, Organische Chemie mit 31 CP, Physikalische Chemie mit 31 CP, Analytische Chemie mit 12 CP sowie der Thesis mit 12 CP) in Relation zum erbrachten Gesamtarbeitsaufwand aller gesamtnotenrelevanten Module im Umfang von 117 CP.</p> $\text{Gesamtnote} = \frac{31}{234} \cdot (P_{M_1} + P_{M_2} + 14/13 \cdot P_{M_3} + 12/13 \cdot P_{M_4} + P_{M_5} + P_{M_6}) + \frac{24}{234} \cdot (P_{M_7} + P_{M_8})$ <p><u><math>P</math> : Note im abschlussnotenrelevanten Modul <math>M_i</math></u></p>

**VII. § 18 (zu § 34 AIB) erhält folgende Fassung:**

<b>§ 18</b> (zu § 34 AIB)	<b>§ 18</b> (zu § <del>34</del> <u>32</u> AIB)

**VIII. § 20 In-Kraft-Treten erhält folgende Fassung:**

(1) Die Regelungen des 3. Änderungsbeschlusses treten mit ihrer Veröffentlichung in Kraft. Sie werden erstmals für die Studierenden angewendet, die das Studium dieses Studienganges mit dem Wintersemester 2010/2011 beginnen. Studierende, die im	(1) Die <del>Regelungen</del> des <del>3.</del> <u>Änderungsbeschlusses</u> <del>treten</del> mit <del>ihrer</del> <u>Veröffentlichung</u> in Kraft. Sie werden <del>erstmal</del> <u>erstmals</u> für <del>die Studierenden</del> <u>die Studierenden</u> angewendet, <del>die das Studium dieses Studienganges mit dem Wintersemester 2010/2011 beginnen.</del> Studierende, <del>die im</del>
---	--

Sommersemester 2010 für den Studiengang eingeschrieben waren, können ihr Studium längstens bis 2 Semester nach Ende der Regelstudienzeit abschließen. Sofern dies nicht möglich ist, trifft der Prüfungsausschuss in Härtefällen angemessene Regelungen.

(2) Module nach der Fassung der Prüfungsordnung von 2005 werden nur noch wie folgt angeboten: im Wintersemester 2010/11 Module für das 3. und 5. Semester, im Sommersemester 2011 Module für das 4. und 6. Semester, im Wintersemester 2011/12 Module für das 5. Semester und im Sommersemester 2012 Module für 6. Semester.

~~Sommersemester 2010 für den Studiengang eingeschrieben waren, können ihr Studium längstens bis 2 Semester nach Ende der Regelstudienzeit abschließen. Sofern dies nicht möglich ist, trifft der Prüfungsausschuss in Härtefällen angemessene Regelungen.~~

~~(2) Module nach der Fassung der Prüfungsordnung von 2005 werden nur noch wie folgt angeboten: im Wintersemester 2010/11 Module für das 3. und 5. Semester, im Sommersemester 2011 Module für das 4. und 6. Semester, im Wintersemester 2011/12 Module für das 5. Semester und im Sommersemester 2012 Module für 6. Semester.~~

Diese Ordnung tritt am 1. Oktober 2005 in Kraft.

## IX. Der Studienverlaufsplan (Anlage 1) erhält folgende Fassung:

### Bestehend:

Bachelor-Studiengang Chemie						ab WiSe 2010/11	
<b>Semester</b>	6. 30 CP	Bachelor Thesis	Physikalische Chemie (Praktikum II) KEINE NOTE	Wahlpflichtfach II	Wahlpflichtfach III		
	5. 29 CP	Anorganische Chemie III	Anorganische Chemie (Praktikum II) KEINE NOTE	Physikalische Chemie III	Organische Chemie III	Wahlpflichtfach I	
	4. 30 CP		Analytische Chemie II	Physikalische Chemie II	Organische Chemie I (Praktikum II) KEINE NOTE	Biochemie	
	3. 31 CP	Anorganische Chemie II	Analytische Chemie I	Physikalische Chemie (Praktikum I) KEINE NOTE	Organische Chemie I (Praktikum I) KEINE NOTE	Organische Chemie II	Toxikologie und Rechtskunde
	2. 32 CP	Anorganische Chemie I	Anorganische Chemie (Praktikum I) KEINE NOTE	Physikalische Chemie I	Experimentalphysik II	Organische Chemie I	
1. 28 CP	Allgemeine Chemie	Allgemeine Chemie (Praktikum) KEINE NOTE	Mathematik für Chemiker	Experimentalphysik I	EDV für Chemiker		

### Änderung:

Bachelor-Studiengang Chemie						ab WiSe 2010/11	
<b>Semester</b>	6. 30 CP	Bachelor Thesis	Physikalische Chemie (Praktikum 2) KEINE NOTE	Wahlpflichtfach II	Wahlpflichtfach III		
	5. 31 CP	Anorganische Chemie 3	Anorganische Chemie (Praktikum 2) KEINE NOTE	Physikalische Chemie 3	Organische Chemie 3	Wahlpflichtfach I	Toxikologie und Rechtskunde
	4. 30 CP		Analytische Chemie 2	Physikalische Chemie 2	Organische Chemie (Praktikum 2) KEINE NOTE	Biochemie	
	3. 29 CP	Anorganische Chemie 2	Analytische Chemie 1	Physikalische Chemie (Praktikum 1) KEINE NOTE	Organische Chemie (Praktikum 1) KEINE NOTE	Organische Chemie 2	
	2. 32 CP	Anorganische Chemie 1	Anorganische Chemie (Praktikum 1) KEINE NOTE	Physikalische Chemie 1	Experimentalphysik II	Organische Chemie 1	
1. 28 CP	Allgemeine Chemie	Allgemeine Chemie (Praktikum) KEINE NOTE	Mathematik für Chemiker	Experimentalphysik I	EDV für Chemiker		

**X. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält die Übersichtstabelle folgende Fassung:**

**Bestehend:**

	<b>letztmaliges Angebot des (alten) Moduls ...</b>	<b>erstmaliges Angebot des (neuen) Moduls ...</b>
<b>WiSe 2009/10</b>	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie  Praktische Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	
<b>SoSe 2010</b>	Einführung in die Organische Chemie  Einführung in die Physikalische Chemie	
<b>WiSe 2010/11</b>	Organische Chemie I: Reaktionsdynamik  Organische Chemie I: Praktikum  Quantenchemie und Spektroskopie	Allgemeine Chemie  Allgemeine Chemie, Praktikum
<b>SoSe 2011</b>	Einführung in die Nichtmetall- und Festkörperchemie  Einführung in die Organometall- und Koordinationschemie  Organische Chemie II: Synthese und Charakterisierung  Chemische Thermodynamik	Anorganische Chemie 1  Anorganische Chemie (Praktikum I)  Organische Chemie 1  Physikalische Chemie 1
<b>WiSe 2011/12</b>	Vertiefung in die Nichtmetall- und Festkörperchemie  Vertiefung in Organometall- und Koordinationschemie  Organische Chemie III: Aktuelle Themen  Chemische Kinetik	Anorganische Chemie 2  Organische Chemie 2  Organische Chemie (Praktikum 1)  Physikalische Chemie (Praktikum 1)
<b>SoSe 2012</b>	Experimentelle Methoden der Physikalischen Chemie	Organische Chemie (Praktikum 2)  Physikalische Chemie 2
<b>WiSe 2012/13</b>		Anorganische Chemie 3  Anorganische Chemie (Praktikum 2)  Organische Chemie 3  Physikalische Chemie 3
<b>SoSe 2013</b>		Physikalische Chemie (Praktikum 2)

## Änderung:

	<b>letztmaliges Angebot des (alten) Moduls ...</b>	<b>erstmaliges Angebot des (neuen) Moduls ...</b>
<b>WiSe 2009/10</b>	Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie  Praktische Einführung in die Allgemeine und Anorganische Chemie	
<b>SoSe 2010</b>	Einführung in die Organische Chemie  Einführung in die Physikalische Chemie	
<b>WiSe 2010/11</b>	Organische Chemie I: Reaktionsdynamik  Organische Chemie I: Praktikum  Quantenchemie und Spektroskopie	Allgemeine Chemie  Allgemeine Chemie, Praktikum
<b>SoSe 2011</b>	Einführung in die Nichtmetall- und Festkörperchemie  Einführung in die Organometall- und Koordinationschemie  Organische Chemie II: Synthese und Charakterisierung  Chemische Thermodynamik	Anorganische Chemie <u>1</u>  Anorganische Chemie (Praktikum <u>1</u> )  Organische Chemie <u>1</u>  Physikalische Chemie <u>1</u>
<b>WiSe 2011/12</b>	Vertiefung in die Nichtmetall- und Festkörperchemie  Vertiefung in Organometall- und Koordinationschemie  Organische Chemie III: Aktuelle Themen  Chemische Kinetik	Anorganische Chemie <u>2</u>  Organische Chemie <u>2</u>  Organische Chemie (Praktikum <u>1</u> )  Physikalische Chemie (Praktikum <u>1</u> )
<b>SoSe 2012</b>	Experimentelle Methoden der Physikalischen Chemie	Organische Chemie (Praktikum <u>2</u> )  Physikalische Chemie <u>2</u>
<b>WiSe 2012/13</b>		Anorganische Chemie <u>3</u>  Anorganische Chemie (Praktikum <u>2</u> )  Organische Chemie <u>3</u>  Physikalische Chemie <u>3</u>
<b>SoSe 2013</b>		Physikalische Chemie (Praktikum <u>2</u> )

**XI. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 01 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK01</b>		<b>Allgemeine Chemie</b>		<b>1. Sem.</b>	<b>6 CP</b>		
Modulbezeichnung		<b>Allgemeine Chemie</b>					
Modulcode		Chemie-BK01					
FB / Fach / Institut		08 / Chemie / alle chemischen Institute					
Verwendet im Studiengang / Semester		BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, BSc Lebensmittelchemie / jeweils 1. Semester					
Modulverantwortliche/r		Hochschullehrer der chemischen Institute					
Teilnahmevoraussetzungen		keine					
Kompetenzziele	Die Studierenden						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennen grundlegende physikalisch-chemische Größen, Materiezustandsformen und Bindungsformen sowie Grundlagen der Wärmelehre, Prinzipien des chemischen Gleichgewichts und Grundlagen der Elektrochemie.</li> <li>• Kennen das Periodensystem und Zusammenhänge im PSE, die Valenzschreibweise und chemische Bindungsmodelle, das Massenwirkungsgesetz, Säure-Base-Theorien, Redoxreaktionen und einfache anorganisch-chemische Verbindungen sowie deren Eigenschaften</li> <li>• Kennen die Grundlagen der organisch-chemischen Nomenklatur, Formen der Isomerie, organisch-chemische Stoffgruppen sowie deren Eigenschaften, die wichtigsten Naturstoffklassen</li> <li>• Kennen chemische Alltagsphänomene</li> </ul>						
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PC:</b> Aufbau der Materie, Aggregatzustände, Stofftrennungen; Begriff des Elements; Atomaufbau, Isotope, Elektronenkonfiguration; Periodensystem; Definition des Mols; Ideales Gasgesetz; Energie und Entropie, Thermodynamische Grundlagen; Grundlagen der Kinetik; Chemische Bindung (metallische Bindung, Ionenbindung, kovalente Bindung)</li> </ul>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>AC:</b> Valenzstrichformeln und Mesomerie; Chemie der Hauptgruppen, Eigenschaften wichtiger Verbindungen; Einfaches chemisches Rechnen; Massenwirkungsgesetz; Löslichkeitsprodukt; Säure-Base-Betrachtung, pH-Wert, pKs-Wert, Puffer; Redoxreaktionen; Elektrochemie, Elektrolyse, galvanisches Element, Nernst-Gleichung</li> </ul>						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OC:</b> Hybridisierung, Bindung in organischen Verbindungen; Alkane, Alkene, Alkine, Aromaten, Isomerie, einfache Nomenklatur, Redoxreaktionen, optische Aktivität, CIP-Nomenklatur; Konzept der funktionellen Gruppen, wichtige organische Stoffgruppen.</li> </ul>						
Lehrveranstaltungsform(en)							
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden					
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst	C Prüfung incl.	Summe	
		a Präsenz-	b Vor- / Nach-	gestaltete Arbeit	Vorbereitung		
		stunden	bereitung				
		V Vorlesung	60	60	24		90
		S Seminar					
Ü Übung	12	24		36			
	Summe	72	84	24	<b>180</b>		
M	Prüfungsvorleistung(en)	keine					

**Änderung:**

<b>Chemie-BK01</b>		<b>Allgemeine Chemie</b>		<b>1. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung		<b>Allgemeine Chemie</b>			
Modulcode		Chemie-BK01			
FB / Fach / Institut		08 / Chemie / alle chemischen Institute			
Verwendet im Studiengang / Semester		BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, BSc Lebensmittelchemie / jeweils 1. Semester			
Modulverantwortliche/r		Hochschullehrer der chemischen Institute			
Teilnahmevoraussetzungen		keine			

Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennen grundlegende physikalisch-chemische Größen, Materiezustandsformen und Bindungsformen sowie Grundlagen der Wärmelehre, Prinzipien des chemischen Gleichgewichts und Grundlagen der Elektrochemie.</li> <li>• Kennen das Periodensystem und Zusammenhänge im PSE, die Valenzschreibweise und chemische Bindungsmodelle, das Massenwirkungsgesetz, Säure-Base-Theorien, Redoxreaktionen und einfache anorganisch-chemische Verbindungen sowie deren Eigenschaften</li> <li>• Kennen die Grundlagen der organisch-chemischen Nomenklatur, Formen der Isomerie, organisch-chemische Stoffgruppen sowie deren Eigenschaften, die wichtigsten Naturstoffklassen</li> <li>• Kennen chemische Alltagsphänomene</li> </ul>				
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PC:</b> Aufbau der Materie, Aggregatzustände, Stofftrennungen; Begriff des Elements; Atomaufbau, Isotope, Elektronenkonfiguration; Periodensystem; Definition des Mols; Ideales Gasgesetz; Energie und Entropie, Thermodynamische Grundlagen; Grundlagen der Kinetik; Chemische Bindung (metallische Bindung, Ionenbindung, kovalente Bindung)</li> <li>• <b>AC:</b> Valenzstrichformeln und Mesomerie; Chemie der Hauptgruppen, Eigenschaften wichtiger Verbindungen; Einfaches chemisches Rechnen; Massenwirkungsgesetz; Löslichkeitsprodukt; Säure-Base-Betrachtung, pH-Wert, pKs-Wert, Puffer; Redoxreaktionen; Elektrochemie, Elektrolyse, galvanisches Element, Nernst-Gleichung</li> <li>• <b>OC:</b> Hybridisierung, Bindungsmodelle in organischen Verbindungen; Alkane, Alkene, Alkine, Aromaten, Isomerie, einfache Nomenklatur, Redoxreaktionen, optische Aktivität, CIP-Nomenklatur; Konzept der funktionellen Gruppen, <b>wichtige wesentliche</b> organische Stoffgruppen.</li> </ul>				
Lehrveranstaltungsform(en)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden			
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung
		a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung		Summe
	V Vorlesung	60	60	24	<del>90</del> 144
	S Seminar				
U Übung	12	24		36	
	Summe	72	84	24	<b>180</b>
M	Prüfungsvorleistung(en)	keine			

## XII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 02 folgende Fassung:

### Bestehend:

<b>Chemie-BK02</b>	<b>Praktikum Allgemeine Chemie</b>	<b>1. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Praktische Einführung in die Allgemeine Chemie</b>		
Modulcode	Chemie-BK02		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / alle chemischen Institute		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, BSc Lebensmittelchemie / jeweils 1. Semester		
Modulverantwortliche/r	Hochschullehrer der chemischen Institute		

### Änderung:

<b>Chemie-BK02</b>	<b>Praktikum Allgemeine Chemie</b>	<b>1. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Praktische Einführung in die Allgemeine Chemie</b>		
Modulcode	Chemie-BK02		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / alle chemischen Institute		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, BSc Lebensmittelchemie / jeweils 1. Semester		
Modulverantwortliche/r	Hochschullehrer der chemischen Institute		

**XIII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 03 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK03</b>	<b>Experimentalphysik I</b>	<b>1. Sem.</b>	<b>7 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Experimentalphysik I – Mechanik und Wärmelehre</b>		
Modulcode	Chemie-BK03		
FB / Fach / Institut	Fachbereich 07 / Physik		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, L2 Physik		
Modulverantwortliche/r	Prof. D. Schlettwein		

**Änderung:**

<b>Chemie-BK03</b>	<b>Experimentalphysik I</b>	<b>1. Sem.</b>	<b>7 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Experimentalphysik I – Mechanik und Wärmelehre</b>		
Modulcode	Chemie-BK03		
FB / Fach / Institut	Fachbereich 07 / Physik		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, L2 Physik		
Modulverantwortliche/r	Prof. <u>Dr.</u> D. Schlettwein		

**XIV. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 06 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK06</b>	<b>Anorganische Chemie 1</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>4 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Anorganische Chemie 1 – Chemie der Nebengruppen</b>		
Modulcode	Chemie-BK06		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siegfried Schindler		

**Änderung:**

<b>Chemie-BK06</b>	<b>Anorganische Chemie 1</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>4 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Anorganische Chemie 1 – Chemie der Nebengruppen</b>		
Modulcode	Chemie-BK06		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, <u>BSc Lebensmittelchemie / 2. Semester</u>		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siegfried Schindler		

**XV. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 07 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK07</b>	<b>Physikalische Chemie 1</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>7 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Physikalische Chemie 1 – Thermodynamik und Elektrochemie</b>		
Modulcode	Chemie-BK07		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, BSc Lebensmittelchemie		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Janek		

**Änderung:**

<b>Chemie-BK07</b>	<b>Physikalische Chemie 1</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>7 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Physikalische Chemie 1 – Thermodynamik und Elektrochemie</b>		
Modulcode	Chemie-BK07		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, BSc Lebensmittelchemie		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Janek		

**XVI. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 08 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK08</b>	<b>Organische Chemie I</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>4 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Organische Chemie 1 (Organische Stoffchemie)</b>		
Modulcode	Chemie-BK08		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie / 2. Semester, BSc Materialwissenschaften / 2. Semester,		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. P. R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie bestanden		
Kompetenzziele	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen funktionelle Gruppen und können deren grundsätzliche Reaktivität bewerten</li> <li>• Beherrschen die grundlegenden Strukturen und Eigenschaften organisch-chemischer Stoffgruppen einschließlich deren Nomenklatur</li> <li>• Verstehen die Bindungsverhältnisse in CX Einfach- und Mehrfachbindungen</li> <li>• Erkennen und beherrschen alle Formen der Isomerien in organischen Molekülen, insbesondere die Stereoisomerie</li> <li>• Kennen die grundlegenden organischen Reaktionsmechanismen</li> <li>• Können grundlegende Reaktionsmechanismen aufschreiben und erklären</li> </ul>		

**Änderung:**

<b>Chemie-BK08</b>	<b>Organische Chemie I <u>1</u></b>	<b>2. Sem.</b>	<b>4 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Organische Chemie 1 (Organische Stoffchemie)</b>		
Modulcode	Chemie-BK08		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie / 2. Semester, BSc Materialwissenschaften / 2. Semester, BSc LmCh/ 2. Semester		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. P. R. Schreiner		

Teilnahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie bestanden
Kompetenzziele	Die Studierenden
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen funktionelle Gruppen und können deren grundsätzliche Reaktivität bewerten</li> <li>• Beherrschen die grundlegenden Strukturen und Eigenschaften organisch-chemischer Stoffgruppen einschließlich deren Nomenklatur</li> <li>• Verstehen die Bindungsverhältnisse in CX Einfach- und Mehrfachbindungen</li> <li>• Erkennen und beherrschen alle Formen der Isomerien in organischen Molekülen, insbesondere die Stereoisomerie</li> <li>• Kennen die grundlegenden organischen <u>Reaktionsmechanismen</u> <u>Reaktionstypen</u></li> <li>• Können grundlegende Reaktionsmechanismen <u>aufschreiben</u> <u>niederschreiben</u> und erklären</li> </ul>

**XVII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 10 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK10</b>	<b>Anorganisch-chemisches Praktikum 1</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>10 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Anorganisch-chemisches Praktikum 1</b>		
Modulcode	Chemie-BK10		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische und Analytische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc LmCh, BSc Materialwissenschaften		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schlecht, Prof. Dr. Siegfried Schindler		

**Änderung:**

<b>Chemie-BK10</b>	<b>Anorganisch-chemisches Praktikum 1</b>	<b>2. Sem.</b>	<b>10 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Anorganisch-chemisches Praktikum 1</b>		
Modulcode	Chemie-BK10		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische und Analytische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc LmCh, BSc Materialwissenschaften		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schlecht, Prof. Dr. Siegfried Schindler		

**XVIII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 12 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK12</b>	<b>Physikalisch-chemisches Praktikum 1</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>5 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Physikalisch-chemisches Praktikum 1</b>		
Modulcode	Chemie-BK12		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, BSc Lebensmittelchemie		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Janek		

**Änderung:**

<b>Chemie-BK12</b>	<b>Physikalisch-chemisches Praktikum 1</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>5 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Physikalisch-chemisches Praktikum 1</b>		
Modulcode	Chemie-BK12		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, BSc Lebensmittelchemie		

/ Semester	
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Janek

**XIX. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 13 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK13</b>	<b>Analytische Chemie I</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>			
Modulbezeichnung	<b>Analytische Chemie I</b>					
Modulcode	Chemie-BK13					
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorg. und Analyt. Chemie					
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie / 3. Semester; BSc Lebensmittelchemie / 3. Semester					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bernhard Spengler					
Teilnahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie					
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundlagen der chemischen Analytik kennenlernen und die</li> <li>• Grundbegriffe des analytischen Gesamtprozesses erlernen,</li> <li>• die Prinzipien der analytischen Qualitätssicherung erlernen,</li> <li>• einfache Trenn- und Anreicherungsverfahren kennenlernen,</li> <li>• klassische Bestimmungsmethoden erlernen.</li> </ul>					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele der Analytischen Chemie</li> <li>• Analytische Prozesse: Probenahme, Probenvorbereitung, Messung, Auswertung</li> <li>• Empfindlichkeit, Nachweisgrenze, Selektivität, Genauigkeit/Richtigkeit</li> <li>• Haupt-, Neben-, Spurenbestandteile, Mikro- und Spurenanalyse, Umweltanalytik</li> <li>• Analytische Strategien</li> <li>• Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung</li> <li>• Fällungsreaktionen</li> <li>• Gravimetrie, Maßanalyse</li> </ul>					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (2 SWS), Seminar (1 SWS), Praktikum (2 SWS)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden = 6 ECTS-Credits				
		A Lehrveranstaltungen		B selbst	C Prüfung incl.	
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung	gestaltete Arbeit	Vorbereitung	Summe
	V Vorlesung	30	12	0	0	42
	S Seminar	14	42	0	12	68
	P Praktikum	30	30	0	10	70
						0
	Summe	74	84	0	22	<b>180</b>
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	Praktikum und Seminar sind erfolgreich abgeschlossen				
	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur (2 h) oder mündliche Prüfung				
	Bildung der Modulnote	Klausurnote (100 %)				
	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung				
Angebotsrhythmus	Jedes Jahr	Dauer: 1 Semester	WiSe			
Aufnahmekapazität	60					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis					

**Änderung:**

<b>Chemie-BK13</b>	<b>Analytische Chemie <u>I1</u></b>	<b>3. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Analytische Chemie <u>I1</u></b>		
Modulcode	Chemie-BK13		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorg. und Analyt. Chemie		

Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie / 3. Semester; BSc Lebensmittelchemie / 3. Semester					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bernhard Spengler					
Teilnahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie					
Kompetenzziele	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Grundlagen der chemischen Analytik kennenlernen und die</li> <li>• Grundbegriffe des analytischen Gesamtprozesses erlernen,</li> <li>• die Prinzipien der analytischen Qualitätssicherung erlernen,</li> <li>• einfache Trenn- und Anreicherungsverfahren kennenlernen,</li> <li>• klassische Bestimmungsmethoden erlernen.</li> </ul>					
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele der Analytischen Chemie</li> <li>• Analytische Prozesse: Probennahme, Probenvorbereitung, Messung, Auswertung</li> <li>• Empfindlichkeit, Nachweisgrenze, Selektivität, Genauigkeit/Richtigkeit</li> <li>• Haupt-, Neben-, Spurenbestandteile, Mikro- und Spurenanalyse, Umweltanalytik</li> <li>• Analytische Strategien</li> <li>• Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung</li> <li>• Fällungsreaktionen</li> <li>• Gravimetrie, Maßanalyse</li> </ul>					
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (2 SWS), Seminar (1 SWS), Praktikum (2 SWS)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden = 6 ECTS-Credits				
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst	C Prüfung incl.	Summe
		a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung	gestaltete Arbeit	Vorbereitung	
	V Vorlesung	30	12	0	0	42
	S Seminar	14	42	0	12	68
	P Praktikum	30	30	0	10	70
						0
Summe	74	84	0	22	<b>180</b>	
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	Praktikum und Seminar sind erfolgreich abgeschlossen				
	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur (2 h) <del>oder mündliche Prüfung</del>				
	Bildung der Modulnote	Klausurnote (100 %)				
	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur <del>oder mündliche Prüfung</del>				
Angebotsrhythmus	Jedes Jahr	Dauer: 1 Semester	WiSe			
Aufnahmekapazität	60					
Unterrichtssprache	Deutsch					
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis					

**XX. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 15 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK15</b>	<b>Organisch-chemisches Praktikum 1</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>10 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Organisch-chemisches Praktikum 1</b>		
Modulcode	Chemie-BK15		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie / 3.Semester, BSc Lebensmittelchemie, BSc Materialwissenschaften		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. W. Maison		

## Änderung:

<b>Chemie-BK15</b>	<b>Organisch-chemisches Praktikum 1</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>10 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Organisch-chemisches Praktikum 1</b>		
Modulcode	Chemie-BK15		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie / 3.Semester, BSc Lebensmittelchemie, BSc Materialwissenschaften		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. W. Maisen Prof. Dr. P. R. Schreiner		

## XXI. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 17 folgende Fassung:

### Bestehend:

<b>Chemie-BK17</b>	<b>Analytische Chemie II</b>	<b>4. Sem.</b>	<b>6 CP</b>																																							
Modulbezeichnung	<b>Analytische Chemie II</b>																																									
Modulcode	Chemie-BK17																																									
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorg. und Analyt. Chemie																																									
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie / 4. Semester; BSc Lebensmittelchemie / 4. Semester; BSc Materialwissenschaften (Wahlpflichtmodul)																																									
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Bernhard Spengler																																									
Teilnahmevoraussetzungen	Analytische Chemie I																																									
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrochemische Analysemethoden erlernen,</li> <li>• aktuelle Trennmethode kennen lernen,</li> <li>• spektroskopische und spektrometrische Bestimmungsmethoden erlernen,</li> <li>• oberflächenanalytische und lösungsbasierte Analysemethoden kennen lernen,</li> <li>• chemometrische Auswertverfahren erlernen,</li> <li>• Grundlagen der Qualitätssicherung erlernen</li> </ul>																																									
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrochemische Verfahren: Potentiometrie, Polarographie, cycl. Voltametrie, Konduktometrie</li> <li>• Flüssig-, Gas-, Dünnschicht-Chromatographie</li> <li>• Elektrophoretische Verfahren</li> <li>• Atom- und Molekülspektroskopie und -spektrometrie</li> <li>• Massenspektrometrische Verfahren</li> <li>• Oberflächenanalytische Methoden</li> <li>• Analytische Elektronenmikroskopie</li> <li>• Laseranalytische Methoden</li> <li>• Chemometrie und statistische Bewertung von Daten</li> <li>• Versuchsplanung und Optimierung</li> <li>• Validierung und Qualitätssicherung</li> </ul>																																									
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (2 SWS), Seminar (0.7 SWS), Praktikum (2.7 SWS)																																									
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden = 6 ECTS-Credits																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel</th> <th colspan="2">A Lehrveranstaltungen</th> <th rowspan="2">B selbst gestaltete Arbeit</th> <th rowspan="2">C Prüfung incl. Vorbereitung</th> <th rowspan="2">Summe</th> </tr> <tr> <th>a Präsenz- stunden</th> <th>b Vor- / Nach- bereitung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V Vorlesung</td> <td>30</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>S Seminar</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>P Praktikum</td> <td>40</td> <td>40</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Summe</td> <td>80</td> <td>80</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>180</td> </tr> </tbody> </table>			Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe	a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung	V Vorlesung	30	30			60	S Seminar	10	10	5	5	30	P Praktikum	40	40	5	5	90						0	Summe	80	80	10	10	180
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit		C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe																																			
		a Präsenz- stunden	b Vor- / Nach- bereitung																																							
	V Vorlesung	30	30			60																																				
	S Seminar	10	10	5	5	30																																				
P Praktikum	40	40	5	5	90																																					
					0																																					
Summe	80	80	10	10	180																																					
Prüfungsvorleistung(en)	Praktikum und Seminar, sowie Modul „Analytische Chemie I“ sind erfolgreich abgeschlossen																																									
Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur (2 h) oder mündliche Prüfung																																									
Bildung der Modulnote	Klausurnote (100 %)																																									
Form der Wiederholungsprüfung	Klausur oder mündliche Prüfung																																									
Angebotsrhythmus	Jedes Jahr	Dauer: 1 Semester	SoSe																																							
Aufnahmekapazität	60																																									

Unterrichtssprache	Deutsch
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis

### Änderung:

<b>Chemie-BK17</b>		<b>Analytische Chemie #2</b>		<b>4. Sem.</b>	<b>6 CP</b>		
Modulbezeichnung		<b>Analytische Chemie #2</b>					
Modulcode		Chemie-BK17					
FB / Fach / Institut		08 / Chemie / Anorg. und Analyt. Chemie					
Verwendet im Studiengang / Semester		BSc Chemie / 4. Semester; BSc Lebensmittelchemie / 4. Semester; BSc Materialwissenschaften (Wahlpflichtmodul)					
Modulverantwortliche/r		Prof. Dr. Bernhard Spengler					
Teilnahmevoraussetzungen		Analytische Chemie #1					
Kompetenzziele	Die Studierenden sollen						
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elektrochemische Analysemethoden erlernen,</li> <li>• aktuelle Trennmethode kennen lernen,</li> <li>• spektroskopische und spektrometrische Bestimmungsmethoden erlernen,</li> <li>• oberflächenanalytische und lösungsbasierte Analysemethoden kennen lernen,</li> <li>• chemometrische Auswertverfahren erlernen,</li> <li>• Grundlagen der Qualitätssicherung erlernen</li> </ul>						
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrochemische Verfahren: Potentiometrie, Polarographie, cycl. Voltametrie, Konduktometrie</li> <li>• Flüssig-, Gas-, Dünnschicht-Chromatographie</li> <li>• Elektrophoretische Verfahren</li> <li>• Atom- und Molekülspektroskopie und -spektrometrie</li> <li>• Massenspektrometrische Verfahren</li> <li>• Oberflächenanalytische Methoden</li> <li>• Analytische Elektronenmikroskopie</li> <li>• Laseranalytische Methoden</li> <li>• Chemometrie und statistische Bewertung von Daten</li> <li>• Versuchsplanung und Optimierung</li> <li>• Validierung und Qualitätssicherung</li> </ul>						
	Lehrveranstaltungsform(en)						
		Vorlesung (2 SWS), Seminar (0.7 SWS), Praktikum (2.7 SWS)					
Workload in Stunden	Workload insgesamt		180 Stunden = 6 ECTS-Credits				
			A Lehrveranstaltungen		B selbst	C Prüfung incl.	
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel		a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung	gestaltete Arbeit	Vorbereitung	Summe
	V	Vorlesung	30	30			60
	S	Seminar	10	10	5	5	30
	P	Praktikum	40	40	5	5	90
							0
	Summe		80	80	10	10	<b>180</b>
Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)		Praktikum und Seminar, <del>sowie Modul „Analytische Chemie I“ sind erfolgreich abgeschlossen</del>				
	Prüfungsform(en) (Umfang)		Klausur (2 h) <del>oder mündliche Prüfung</del>				
	Bildung der Modulnote		Klausurnote (100 %)				
	Form der Wiederholungsprüfung		Klausur <del>oder mündliche Prüfung</del>				
Angebotsrhythmus		Jedes Jahr	Dauer: 1 Semester	SoSe			
Aufnahmekapazität		60					
Unterrichtssprache		Deutsch					
Hinweise		Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis					

**XXII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BK 19 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BK19</b>	<b>Toxikologie und Rechtskunde</b>	<b>3. Sem.</b>	<b>2 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Toxikologie und Rechtskunde</b>		
Modulcode	Chemie-BK19		
FB / Fach / Institut	01/ Öffentliches Recht, Völkerrecht und Europarecht 11/ Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin		
Verwendet im Studiengang / Semester	Chemie/ 3. Semester; Materialwissenschaften/ 3. Semester; Lebensmittelchemie/ 3. Semester		
Modulverantwortliche/r	Studiendekan, FB 08		

**Änderung:**

<b>Chemie-BK19</b>	<b>Toxikologie und Rechtskunde</b>	<b>35. Sem.</b>	<b>2 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Toxikologie und Rechtskunde</b>		
Modulcode	Chemie-BK19		
FB / Fach / Institut	01/ Öffentliches Recht, Völkerrecht und Europarecht 11/ Institut und Poliklinik für Arbeits- und Sozialmedizin		
Verwendet im Studiengang / Semester	Chemie/ 35. Semester; Materialwissenschaften/ 35. Semester; Lebensmittelchemie/ 3. Semester		
Modulverantwortliche/r	Studiendekan, FB 08		

**XXIII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BV04 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BV04</b>	<b>Organische Chemie 3</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>4 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Organische Chemie 3</b>		
Modulcode	Chemie-BV04		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie / 5.Semester		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. W. Maison		
Teilnahmevoraussetzungen	OC-2 bestanden		

**Änderung:**

<b>Chemie-BV04</b>	<b>Organische Chemie 3</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>4 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Organische Chemie 3</b>		
Modulcode	Chemie-BV04		
FB / Fach / Institut			
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie / 5.Semester		
Modulverantwortliche/r	<del>Prof. Dr. W. Maison</del> Prof. Dr. P. R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	<del>OC</del> Organische Chemie-2 bestanden		

**XXIV. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) wird das Modul BV07 neu hinzugefügt:**

<b>Chemie-BV07</b>		<b>Bachelor Thesis</b>		<b>6. Sem.</b>	<b>12 CP</b>
<u>Modulbezeichnung</u>		<b>Bachelor Thesis</b>			
<u>Modulcode</u>		Chemie-BV07			
<u>FB / Fach / Institut</u>		08 / Chemie / Institute der Chemie			
<u>Verwendet im Studiengang / Semester</u>		B.Sc. Chemie / 6.Semester			
<u>Modulverantwortliche/r</u>		Professoren der Chemie			
<u>Teilnahmevoraussetzungen</u>		Pflichtmodule erfolgreich absolviert			
<u>Kompetenzziele</u>	Die Studierenden sollen:				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Kompetenz besitzen, anhand einer konkreten Aufgabenstellung aus einem Arbeitsgebiet der Chemie wissenschaftliche Methoden anzuwenden, ihre Ergebnisse als wissenschaftliche Arbeit zu präsentieren und im Rahmen eines Kolloquiums zu verteidigen</li> </ul>				
<u>Modulinhalte</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konzeption eines Arbeitsplanes</li> <li>Einarbeitung in die Literatur</li> <li>Erarbeitung der Mess- und Auswertemethoden, Durchführung und Auswertung, Diskussion der Ergebnisse</li> <li>Erstellung der Thesis</li> <li>Vortrag über die Arbeit im Rahmen eines Kolloquiums</li> </ul>				
<u>Lehrveranstaltungsform(en)</u>		Ganztägige Anleitung zu wissenschaftlichem Arbeiten in einem wissenschaftlichen Team			
<u>Workload in Stunden</u>	<u>Workload insgesamt</u>	360 Stunden		<b>Credit-Points 12 CP</b>	
	<u>Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel</u>	<u>A Lehrveranstaltungen</u>		<u>B selbst gestaltete Arbeit</u>	<u>C Prüfung incl. Vorbereitung</u>
		<u>a Präsenzstunden</u>	<u>b Vor- / Nachbereitung</u>		<u>Summe</u>
	<u>W</u> <u>Wissenschaftliche Arbeit</u>	360			360
	<u>Ü</u> <u>Übung</u>				
	<u>S</u> <u>Seminar</u>				
	<u>Pra</u> <u>Praktikum</u>				
	<u>Summe</u>	360			<b>360</b>
<u>Modulprüfung</u>	<u>Prüfungsvorleistung(en)</u>				
	<u>Prüfungsform(en) (Umfang)</u>	Thesis (70%) / Verteidigung (30%)			
	<u>Bildung der Modulnote</u>	Thesis (70%) / Verteidigung (30%)			
	<u>Form der Wiederholungsprüfung</u>	Bei nicht bestandener Thesis Neuanfertigung gemäß § 34 Abs.2 Satz 2 AII B			
<u>Angebotsrhythmus</u>		<u>Dauer: 1 Semester</u>		<u>SoSe</u>	
<u>Aufnahmekapazität</u>		theoretische Kohortenbreite			
<u>Unterrichtssprache</u>		Deutsch und Englisch			
<u>Hinweise</u>		Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis			

**XXV. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW01 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW01</b>		<b>Nanochemie</b>		<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
<u>Modulbezeichnung</u>		<b>Nanochemie</b>			
<u>Modulcode</u>		Chemie-BW01			
<u>FB / Fach / Institut</u>		08 / Chemie / Anorganische Chemie			
<u>Verwendet im Studiengang / Semester</u>		BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, MSc Chemie, MSc Materialwissenschaften Wahlpflichtmodul			
<u>Modulverantwortliche/r</u>		Prof. Dr. Sabine Schlecht			

**Änderung:**

<b>Chemie-BW01</b>	<b>Nanochemie</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Nanochemie</b>		
Modulcode	Chemie-BW01		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, MSc Chemie, MSc Materialwissenschaften Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schlecht		

**XXVI. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW02 folgende Fassung:****Bestehend:**

<b>Chemie-BW02</b>	<b>Moderne Konzepte der Anorganischen Chemie</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Moderne Konzepte der Anorganischen Chemie</b>		
Modulcode	Chemie-BW02		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, MSc Chemie, MSc Materialwissenschaften Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schlecht		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW02</b>	<b>Moderne Konzepte der Anorganischen Chemie</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Moderne Konzepte der Anorganischen Chemie</b>		
Modulcode	Chemie-BW02		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, MSc Chemie, MSc Materialwissenschaften Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sabine Schlecht		

**XXVII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW03 folgende Fassung:****Bestehend:**

<b>Chemie-BW03</b>	<b>Metall- und Ligandenreaktivität</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Metall- und Ligandenreaktivität</b>		
Modulcode	Chemie-BW03		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, MSc Chemie / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siegfried Schindler		
Teilnahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie, Anorganische Chemie 1 und 2		

Kompetenzziele	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einen Überblick über die Synthesemethoden der Koordinationschemie erhalten</li> <li>• Verschiedene Untersuchungsmethoden zur Untersuchung der Reaktivität von Koordinationsverbindungen erlernen</li> <li>• Reaktivitätsverhalten und Anwendungen von Koordinationsverbindungen kennen lernen</li> </ul>					
Modulinhalte	Wichtige Metallkomplexe und ihr Reaktionsverhalten (z. B. Metall-Porphyrine); unterschiedliches Reaktionsverhalten von freien und am Metallkation gebundenen Liganden, Analysetechniken wie UV-Vis-Spektroskopie, Wichtige metallorganische Verbindungen wie z. B. Ferrocen					
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (15 Wochen je 3 h), Seminar (15 Wochen je 1 h), Übung (15 Wochen je 1 h)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden = 6 ECTS-Credits				
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe
		a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung			
	V Vorlesung	45	45		30	90
	S Seminar	15	15			90
	Ü Übung	15	15			0
	Summe	75	75	30	<b>180</b>	

### Änderung:

<b>Chemie-BW03</b>	<b>Metall- und Ligandenreaktivität</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>			
Modulbezeichnung	<b>Metall- und Ligandenreaktivität</b>					
Modulcode	Chemie-BW03					
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Anorganische Chemie					
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, MSc Chemie / Wahlpflichtmodul					
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Siegfried Schindler					
Teilnahmevoraussetzungen	Allgemeine Chemie, Anorganische Chemie 1 und 2					
Kompetenzziele	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einen Überblick über die Synthesemethoden der Koordinationschemie erhalten</li> <li>• Verschiedene Untersuchungsmethoden zur Untersuchung der Reaktivität von Koordinationsverbindungen erlernen</li> <li>• Reaktivitätsverhalten und Anwendungen von Koordinationsverbindungen kennen lernen</li> </ul>					
Modulinhalte	Wichtige Metallkomplexe und ihr Reaktionsverhalten (z. B. Metall-Porphyrine); unterschiedliches Reaktionsverhalten von freien und am Metallkation gebundenen Liganden, Analysetechniken wie UV-Vis-Spektroskopie, Wichtige metallorganische Verbindungen wie z. B. Ferrocen					
Lehrveranstaltungsform(en)		Vorlesung (15 Wochen je 3 h), Seminar (15 Wochen je 1 h), Übung (15 Wochen je 1 h)				
Workload in Stunden	Workload insgesamt	180 Stunden = 6 ECTS-Credits				
	Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe
		a Präsenzstunden	b Vor- / Nachbereitung			
	V Vorlesung	45	45		30	<del>90</del> 120
	S Seminar	15	15			<del>90</del> 30
	Ü Übung	15	15			<del>0</del> 30
	Summe	75	75	30	<b>180</b>	

**XXVIII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW04 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW04</b>	<b>Computational Chemistry/Molecular Modelling</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Computational Chemistry/Molecular Modelling</b>		
Modulcode	Chemie-BW04		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie I und II, Physikalische Chemie I und II		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW04</b>	<b>Computational Chemistry/Molecular Modelling</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Computational Chemistry/Molecular Modelling</b>		
Modulcode	Chemie-BW04		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie <u>1</u> und <u>2</u> , Physikalische Chemie <u>1</u> und <u>2</u>		

**XXIX. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW05 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW05</b>	<b>Soft Materials</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Soft Materials</b>		
Modulcode	Chemie-BW05		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie I		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW05</b>	<b>Soft Materials</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Soft Materials</b>		
Modulcode	Chemie-BW05		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie <u>1</u>		

**XXX. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW06 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW06</b>	<b>Scientific Writing and Data Dissemination</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Scientific Writing and Data Dissemination</b>		
Modulcode	Chemie-BW06		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie I, Physikalische Chemie I, Anorganische Chemie I		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW06</b>	<b>Scientific Writing and Data Dissemination</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Scientific Writing and Data Dissemination</b>		
Modulcode	Chemie-BW06		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie I <del>1</del> , Physikalische Chemie I <del>1</del> , Anorganische Chemie I <del>1</del>		

**XXXI. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW07 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW07</b>	<b>Matrixisolationstechnik / Reaktive Intermediate</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Matrixisolationstechnik / Reaktive Intermediate</b>		
Modulcode	Chemie-BW07		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie I und II		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW07</b>	<b>Matrixisolationstechnik / Reaktive Intermediate</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Matrixisolationstechnik / Reaktive Intermediate</b>		
Modulcode	Chemie-BW07		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Peter R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie I <del>1</del> und II <del>2</del>		

**XXXII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW08 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW08</b>	<b>Katalyse und Synthese</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Katalyse und Synthese</b>		
Modulcode	Chemie-BW08		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. R. Göttlich		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie II bestanden		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW08</b>	<b>Katalyse und Synthese</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Katalyse und Synthese</b>		
Modulcode	Chemie-BW08		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. R. Göttlich		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie II bestanden		

**XXXIII. Das Modul BW09 wird gelöscht:**

<b>Chemie-BW09</b>	<b>Naturstoffe</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Naturstoffe</b>		
Modulcode	Chemie-BW09		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. W. Maison		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie II bestanden		
Kompetenzziele	<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die gängigen Naturstoffgruppen incl. deren Verbreitung und Bedeutung kennen</li> <li>• Charakteristische Strukturelemente der Naturstoffklassen zuordnen können</li> <li>• Die Biosynthesen der wichtigsten Naturstoffklassen incl. der zugrunde liegenden organisch-chemischen Mechanismen beherrschen</li> <li>• Die gängigen Synthesemethoden zu den wichtigsten Naturstoffklassen (Aminosäuren, Kohlenhydrate, Terpene und Polyketide) beherrschen</li> <li>• Aktuelle Entwicklungen auf dem Gebiet der Naturstoffforschung kennen</li> </ul>		
Modulinhalte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einteilung von Naturstoffen nach Struktur, Funktion, Biosynthese und Vorkommen</li> <li>• Biosynthese ausgewählter Naturstoffklassen</li> <li>• Aufklärung von Biosynthesewegen</li> <li>• Enzymatische Synthesen</li> <li>• Funktion von Naturstoffen</li> <li>• Isolierung von Naturstoffen</li> <li>• Identifizierung von Naturstoffen</li> <li>• Synthese von Naturstoffen</li> <li>• Naturstoffe und Wirkstoffsuche</li> </ul>		
Lehrveranstaltungsform(en)	Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS)		
Workload insgesamt	180 Stunden = 6 ECTS-Credits		

Veranstaltungsart und Veranstaltungstitel	A Lehrveranstaltungen		B selbst gestaltete Arbeit	C Prüfung incl. Vorbereitung	Summe
	a Präsenzstunden	b Vor- / Nach- bereitung			
VL Vorlesung	30	30		40	100
Ü Übung	15	45		20	80
Summe	45	75		60	180

  

Modulprüfung	Prüfungsvorleistung(en)	
	Prüfungsform(en) (Umfang)	Klausur oder mdl. Prüfung und Hausarbeit
	Bildung der Modulnote	Klausur oder mdl. Prüfung (80 %), Hausarbeit (20 %)
	Form der Wiederholungsprüfung	Klausur oder mdl. Prüfung, Korrektur der Hausarbeit
Angebotsrhythmus	Jedes Jahr	Dauer: 1 Semester WiSe
Aufnahmekapazität	35	
Unterrichtssprache	Deutsch oder Englisch (nach Bedarf)	
Hinweise	Modulberatung und Literatur: siehe Semesteraushang / Termin: siehe Vorlesungsverzeichnis	

**XXXIV. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW10 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW10</b>	<b>Stereoselektive Synthese</b>	<b>5./6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Stereoselektive Synthese</b>		
Modulcode	Chemie-BW10		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. R. Göttlich		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie II bestanden		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW10</b>	<b>Stereoselektive Synthese</b>	<b>5./6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Stereoselektive Synthese</b>		
Modulcode	Chemie-BW10		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. R. Göttlich		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie II bestanden		

**XXXV. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW11 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW11</b>	<b>Radikalchemie</b>	<b>5./6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Radikalchemie</b>		
Modulcode	Chemie-BW11		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		

Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. R. Göttlich
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie II bestanden

**Änderung:**

<b>Chemie-BW11</b>	<b>Radikalchemie</b>	<b>5./6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Radikalchemie</b>		
Modulcode	Chemie-BW11		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. R. Göttlich		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie #2 bestanden		

**XXXVI. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW12 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW12</b>	<b>Organokatalyse</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Organokatalyse</b>		
Modulcode	Chemie-BW12		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	MSc Chemie, / Wahlpflichtmodul; auch für wiss. Mitarbeiter/innen		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. P. R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie I, II und III bestanden		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW12</b>	<b>Organokatalyse</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Organokatalyse</b>		
Modulcode	Chemie-BW12		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	MSc Chemie, / Wahlpflichtmodul; auch für wiss. Mitarbeiter/innen		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. P. R. Schreiner		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie #1, #2 und #3 bestanden		

**XXXVII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW13 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW13</b>	<b>Medizinische Chemie</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Medizinische Chemie</b>		
Modulcode	Chemie-BW13		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. W. Maison		

Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie 2 bestanden
--------------------------	-------------------------------

**Änderung:**

<b>Chemie-BW13</b>	<b>Medizinische Chemie</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Medizinische Chemie</b>		
Modulcode	Chemie-BW13		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Organische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	<del>Prof. Dr. W. Maisen</del> <u>N.N.</u>		
Teilnahmevoraussetzungen	Organische Chemie 2 bestanden		

**XXXVIII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW14 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW14</b>	<b>Vertiefung in die Quantenchemie</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Vertiefung in die Quantenchemie</b>		
Modulcode	Chemie-BW14		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. H. Over		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie I, Physikalische Chemie II		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW14</b>	<b>Vertiefung in die Quantenchemie</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Vertiefung in die Quantenchemie</b>		
Modulcode	Chemie-BW14		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. H. Over		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie <u>1</u> , Physikalische Chemie <u>2</u>		

**XXXIX. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW15 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW15</b>	<b>Kolloidchemie</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Kolloidchemie</b>		
Modulcode			
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. B. Smarsly		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie I, Physikalische Chemie II		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW15</b>	<b>Kolloidchemie</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Kolloidchemie</b>		
Modulcode			
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. B. Smarsly		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie #1, Physikalische Chemie #2		

**XXXX. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW16 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW16</b>	<b>Elektrochemie I</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Elektrochemie I – von Grundlagen bis Anwendungen</b>		
Modulcode			
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. J. Janek		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie I, Physikalische Chemie II		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW16</b>	<b>Elektrochemie I</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Elektrochemie I – von Grundlagen bis Anwendungen</b>		
Modulcode			
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. J. Janek		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie #1, Physikalische Chemie #2		

**XXXXI. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW17 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW17</b>	<b>Elektrochemie II</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Elektrochemie II – Elektrochemische Energietechnologien</b>		
Modulcode			
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. J. Janek		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie I, Physikalische Chemie II, Elektrochemie I		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW17</b>	<b>Elektrochemie II</b>	<b>6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Elektrochemie II – Elektrochemische Energietechnologien</b>		
Modulcode			
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. J. Janek		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie <del>1</del> , Physikalische Chemie <del>2</del> , Elektrochemie <del>1</del>		

**XXXXII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW18 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW18</b>	<b>Festkörperreaktionen</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Festkörperreaktionen</b>		
Modulcode	Chemie-BW18		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, MSc Chemie, MSc Materialwissenschaften Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Janek		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie I, Physikalische Chemie II		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW18</b>	<b>Festkörperreaktionen</b>	<b>5. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Festkörperreaktionen</b>		
Modulcode	Chemie-BW18		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Physikalische Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc Chemie, BSc Materialwissenschaften, MSc Chemie, MSc Materialwissenschaften Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Jürgen Janek		
Teilnahmevoraussetzungen	Physikalische Chemie <del>1</del> , Physikalische Chemie <del>2</del>		

**XXXXIII. In der Anlage 2 (Modulbeschreibungen) erhält das Modul BW19 folgende Fassung:**

**Bestehend:**

<b>Chemie-BW19</b>	<b>Studienprojekt</b>	<b>5. od. 6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Studienprojekt</b>		
Modulcode	Chemie-BW19		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Alle Institute der Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Proffs. Drs. S. Schlecht, B. Spengler, P. R. Schreiner, J. Janek		

**Änderung:**

<b>Chemie-BW19</b>	<b>Studienprojekt</b>	<b>5. od. 6. Sem.</b>	<b>6 CP</b>
Modulbezeichnung	<b>Studienprojekt</b>		
Modulcode	Chemie-BW19		
FB / Fach / Institut	08 / Chemie / Alle Institute der Chemie		
Verwendet im Studiengang / Semester	BSc/MSc Chemie, BSc/MSc Materialwissenschaften / Wahlpflichtmodul		
Modulverantwortliche/r	Proffs. Drs. S. Schlecht, B. Spengler, P. R. Schreiner, J. Janek		