

## **Studien- und Prüfungsordnung für Bachelor-Studiengänge der Hochschule Aalen (SPO 32)**

**vom 22. Dezember 2015**

**Lesefassung vom 06. Mai 2020 (nach 21. Änderungssatzung)**

Auf Grund von § 8 Abs. 5 in Verbindung mit § 34 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Baden-Württemberg (Landeshochschulgesetz LHG) in der Fassung vom 1. Januar 2005 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft am 02. Dezember 2015 folgende Prüfungsordnung beschlossen. Mit Verfügung vom 22. Dezember 2015 hat der Rektor dieser Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) zugestimmt.

Am 27. Januar 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 1. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 4. März 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 8. Juni 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 2. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 18. Juli 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 6. Juli 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 3. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 18. Juli 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. November 2016 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 4. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Dezember 2016 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 18. Januar 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 5. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 1. März 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 31. Mai 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 6. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 9. Juni 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 12. Juli 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 7. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 5. September 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 8. November 2017 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 8. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. Dezember 2017 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 31. Januar 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 9. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 21. März 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 25. April 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 10. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 16. Mai 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 6. Juni 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 11. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. Juli 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 4. Juli 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 12. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 26. Juli 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 7. November 2018 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 13. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 22. November 2018 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. Januar 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 14. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 13. Februar 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 13. Februar 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 15. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 25. Februar 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 03. April 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 16. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 18. April 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 10. Juli 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 17. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 08. August 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 30. Oktober 2019 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 18. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. Dezember 2019 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 29. Januar 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 19. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. März 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 12. Februar 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 20. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 04. März 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

Am 29. April 2020 hat der Senat der Hochschule Aalen – Technik und Wirtschaft die 21. Änderung zur Studien- und Prüfungsordnung (SPO 32) beschlossen. Mit Verfügung vom 06. Mai 2020 hat der Rektor dieser Änderung der Studien- und Prüfungsordnung zugestimmt.

## § 55 Studiengang Chemie

### I - Präambel – Qualifikationsziele

Absolventen des Bachelor-Studiengangs Chemie mit den grundständigen Schwerpunkten Analytische Chemie und Biologische Chemie sind darauf vorbereitet, ingenieurwissenschaftliche und technische Aufgaben in allen Bereichen der Laborchemie und chemischen Verfahrenstechnik zu lösen. In den ersten Semestern eignen sich die Studierenden unverzichtbare naturwissenschaftliche und mathematisch-physikalische Grundkenntnisse an. Sie haben fundierte Kenntnisse in den chemischen Kernfächern: Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie und Analytische Chemie, sowie Grundkenntnisse in der Biotechnologie. Sie können diese auf viele Aufgabenstellungen anwenden, können verschiedenste Synthesvorschriften analysieren und Kalibrierverfahren in der Praxis erstellen.

Spezialwissen aus wichtigen Bereichen der Chemie erlangen die Studierenden in den möglichen Vertiefungen „Analytische Chemie“ (AC) sowie der „Biologischen Chemie“ (BC).

**Schwerpunkt AC:** Absolventen haben einen breiten und vertieften Überblick über chemisch analytische Verfahren, sowie über chemisch-analytische Technologien im Bereich der Spektroskopie und Massenspektrometrie. Sie können passende analytische Techniken für unterschiedliche Fragestellungen auswählen, die Ergebnisse bewerten und komplette Methodvalidierungen durchführen. Dabei sind sie auch in der Lage, analytisch quantitative und strukturanalytische Fragestellungen zu berücksichtigen. Die komplexen Fragestellungen werden von den Absolventen entsprechend den Regeln der Analytischen Methodik beantwortet und bewertet.

**Schwerpunkt BC:** Absolventen verfügen über breite Kenntnisse im Bereich Biotechnologie und Mikrobiologie sowie der biochemischen Verfahrenstechnik, können Laborversuche entwickeln und durchführen um biochemische Fragestellungen zu beantworten.

Absolventen sind insbesondere in der Lage die kombinierten Fragestellungen von biologischer Chemie und Analytischer Chemie zu bearbeiten. Sie beherrschen das biochemische Arbeiten im Labor als auch die zugehörigen analytischen Verfahren auszuwählen und weiterzuentwickeln.

Die hier angewandten Methoden befähigen die Absolventen, auch über die Spezialisierung hinausgehende ingenieurwissenschaftliche Problemstellungen der Chemie und Biologischen Chemie zu analysieren, zu beurteilen und zu lösen. Aufgrund vieler Praktika und Seminare haben sie ein hohes Maß an

- (1) Vielseitigkeit und Kreativität
- (2) Kommunikations- und Teamfähigkeit
- (3) Sicherheit in der Anwendung von Methoden zur Lösung komplexer Probleme erlangt.

Sie sind in der Lage, auch komplexe Sachverhalte schriftlich und mündlich, auch in englischer Sprache zu präsentieren. Absolventen des Studiengangs können sich selbstständig in neue Themengebiete der Chemie einarbeiten, Informationen bewerten und praktische Schlussfolgerungen daraus ziehen. Da die Chemie starkem technologischem Wandel unterliegt, sind die Absolventen sensibilisiert, sich stetig über verschiedene Medien fortzubilden.

Die Befähigung zum zivilgesellschaftlichen Engagement ist im Rahmen des Studium Generale verankert. Hier (z.B. in Seminaren oder bei Tätigkeiten in sozialen Einrichtungen) erwerben die Studierenden weitere Soft Skills und überfachliche Kompetenzen, die für das spätere Berufsleben unerlässlich sind. Dadurch sind die Absolventinnen und Absolventen unter anderem in der Lage, über aktuelle und historische Themen zu diskutieren sowie ein Verständnis für verschiedene Sichtweisen zu entwickeln.

## II - Studienaufbau und -umfang

- (1) Der Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen. Die Zahl der Credit Points beträgt 210.
- (2) Das fünfte Studiensemester ist das praktische Studiensemester.
  - a. Ausbildungsziel: Einführung in ingenieurmäßiges Arbeiten durch weitgehend selbständige Tätigkeiten in chemischen Laboratorien und in der chemischen sowie artverwandten Industrie.
  - b. Ausbildungsinhalte: Kennenlernen der praktischen Ingenieurstätigkeit. Hierzu sollen Erfahrungen in zwei bis drei der folgenden Bereiche erworben werden:
    1. chemische und physikalisch-chemische Analytik,
    2. Biotechnologie,
    3. chemische Synthese,
    4. Forschungslabor, Entwicklungslabor, Betriebslabor, Technikum,
    5. Verfahrensentwicklung im Betrieb,
    6. chemisches Geräte- und Apparatewesen,
    7. Mess- und Regelungstechnik,
    8. Umweltschutz,
    9. Sicherheitswesen,
    10. Organisation eines Betriebs, Kontrolle der Produktion, Ver- und Entsorgung, Personaleinsatz und Kostenüberwachung.
  - c. Ausbildungsdauer: in der Regel 1 Semester, mindestens jedoch 100 Präsenztage
  - d. Zulassungsvoraussetzung  
Vor Beginn des praktischen Studiensemesters müssen alle Modulprüfungen der ersten drei Studiensemester bestanden sein. Die Module: 52901 und 52902 müssen bestanden worden sein.
- (3) Im Grundstudium sind 13 Prüfungsleistungen (Modulprüfungen) zu erbringen. Im Hauptstudium sind 10 Prüfungsleistungen (Modulprüfungen) zu erbringen.
- (4) Vom Studium wird ausgeschlossen, wer nach Abschluss des 2. Studiensemesters nicht mindestens 30 ECTS erreicht hat. Wenn der Studierende es selbst nicht zu vertreten hat und dies schriftlich begründet, lässt der Prüfungsausschuss eine Ausnahmeregelung zu.
- (5) Ein Vorpraktikum ist nicht erforderlich.
- (6) Vor dem 6. Fachsemester müssen sich die Studierenden entweder für den Schwerpunkt Analytische Chemie oder für den Schwerpunkt Biologische Chemie entscheiden.
- (7) Für das Praktische Studiensemester werden 30 Credit Points angerechnet, wenn die Einführungsveranstaltung besucht und ein Praxisbericht eingereicht und bestätigt worden ist. Die Bachelorarbeit wird mit 12 Credit Points angerechnet.
- (8) Dauer und Gliederung des Studiums, Lehrveranstaltungen mit Semesterwochenstunden, Credit Points, Module mit Prüfungsleistungen ergeben sich aus nachstehenden Tabellen.
- (9) Teilnahmevoraussetzungen für die Lehrveranstaltungen:
  1. Für die Belegung des Praktikums Anorganische Chemie (52202) sowie des Praktikums zur Thermodynamik (52206) und Praktikum Physik (52207) ist Voraussetzung: Versuchte Prüfungsleistung in den Modulen Grundlagen der Chemie (52001), Grundlagen Stöchiometrie (52003), Grundlagen der Qualitativen Analytischen Chemie (52002); zwei dieser drei Modulprüfungen müssen bestanden sein.

2. Für die Zulassung zum Hauptstudium ist Voraussetzung: Fehlen von höchstens 10 ECTS aus den Modulprüfungen bzw. Modulteilprüfungen des Grundstudiums.
  3. Für die Zulassung zur Modulprüfung Anorganischen und Instrumentelle Analytische Chemie (52010) ist Voraussetzung: Bestandene Modulprüfungen Anorganische Chemie (52006) und Physikalische Chemie I (52008).
  4. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahmeregelung zulassen.
- (10) Für die Zulassung zur Modulprüfung Physikalische Chemie II (52011) ist Voraussetzung: Bestandene Modulprüfungen Physikalische Chemie I (52008) und Anorganische Chemie (52006). In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahmeregelung zulassen.
- (11) Die Praktika Grundlagen der Instrumentellen Analytischen Chemie (52303), Elektrochemie (52307) können ohne Zulassung zu den entsprechenden Modulprüfungen nicht absolviert werden.
- (12) Für die Belegung der Grundlagen und Fortgeschrittenen Praktika Organische Chemie (Module 52402 & 52403) ist Voraussetzung: Zulassung zum Hauptstudium, Bestehen aller Modulprüfungen der ersten zwei Studiensemester sowie versuchte Modulprüfung Organische Chemie I (52013).
- (13) Für die Teilnahme an Praktika sind entsprechende Grundkenntnisse, die in einem Eingangstest abgeprüft werden, Voraussetzung. Diese werden vom Praktikumsleiter überprüft.
- (14) Für die Aufnahme der Bachelor-Arbeit ist Voraussetzung: Bestehen aller Modulprüfungen der ersten fünf Semester.
- (15) Für die Anmeldung zu Prüfungen des 6. und 7. Studiensemester ist Voraussetzung: Bestehen aller Modulprüfungen der ersten fünf Semester. In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss eine Ausnahmeregelung zulassen.
- (16) Vom Studium ausgeschlossen wird, wer:
- a) nach dem 5. Semester nicht die Leistungen der BA-Vorprüfung erbracht hat, und
  - b) nach dem 10. Semester nicht die Leistungen der BA-Prüfung erbracht hat.
  - c) wer nach dem 2. Fachsemester weniger als 30 Credit Points erreicht hat.

Der Prüfungsanspruch und die Zulassung für den Studiengang erlöschen nicht, wenn der Studierende das Nichterreichen der geforderten Fristen oder Credit Points nicht selbst zu vertreten hat. Hierüber entscheidet auf Antrag des Studierenden der Prüfungsausschuss.

(17) Wahlpflichtfächer

- a) Im Hauptstudium sind im 6. Studiensemester Wahlpflichtleistungen im Umfang von insgesamt 15 Credit-Points zu erbringen. Für diese Wahlpflichtfächer sind die Module 52801 – 52805 wählbar.
- b) Der Studiengang kann zusätzliche Wahlmodule in den jeweiligen Semestern anbieten.
- c) Vereinzelt Wahlmodule werden nicht jedes Semester angeboten.
- d) Der Studiengang definiert zu Beginn eines jeden Semesters die zur Wahl angebotenen Wahlmodule und teilt dies den Studierenden über eine separate Liste, welche den Studierenden in den üblichen Medien bekanntgegeben wird, mit.
- e) Zusätzlich kann ein Modul 52806 aus dem Bachelorangebot der Hochschule, auf Antrag und nach Genehmigung durch den Prüfungsausschuss des Studiengangs zugelassen werden.
- f) Angemeldete Wahlmodule müssen bestanden werden. Nicht bestandene Wahlmodule werden analog der Regelungen der Pflichtfächer gewertet.

## Grundstudium

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>52001</b>	<b>Grundlagen der Chemie</b>									<b>10</b>
52101	Allgemeine Chemie	V	6							10
52102	Übungen zur Allgemeinen Chemie	Ü	1							
52103	Praktikum zur Allgemeinen Chemie	P	3							
<b>52002</b>	<b>Grundlagen der Qualitativen Analytischen Chemie</b>									<b>5</b>
52104	Qualitative Analytische Chemie	V	3							5
52105	Übungen zur Qualitativen Analytischen Chemie	Ü	1							
<b>52003</b>	<b>Grundlagen Stöchiometrie</b>									<b>5</b>
52106	Stöchiometrie	V	3							5
52107	Übungen zur Stöchiometrie	Ü	1							
<b>52004</b>	<b>Grundlagen der Mathematik</b>									<b>5</b>
52108	Mathematik	V	3							5
52109	Übungen zur Mathematik	Ü	1							
<b>52005</b>	<b>Grundlagen der Physik</b>									<b>5</b>
52110	Physik	V	3							5
52111	Übungen zur Physik	Ü	1							
<b>52006</b>	<b>Anorganische Chemie</b>									<b>10</b>
52201	Anorganische Chemie der Hauptgruppen	V		5						10
52202	Praktikum zur Anorganischen Chemie	P		7						
<b>52007</b>	<b>Quantitative Analytische Chemie</b>									<b>5</b>
52203	Quantitative Analytische Chemie	V		3						5
52204	Übungen zur Quantitativen Analytischen Chemie	Ü		1						
<b>52008</b>	<b>Physikalische Chemie I</b>									<b>5</b>
52205	Thermodynamik	V		3						5
52206	Praktikum zur Thermodynamik	P		2						
<b>52009</b>	<b>Grundlagen der Datenauswertung</b>									<b>10</b>
52208	Datenauswertung in Physik und Chemie	V		3						10
52209	Übungen Datenauswertung in Physik und Chemie	Ü		1						
52207	Praktikum Physik	P		2						
	<b>Summe SWS</b>		<b>26</b>	<b>27</b>						
	<b>Summe CP</b>		<b>30</b>	<b>30</b>						
	<b>Summe Prüfungen</b>		<b>5</b>	<b>4</b>						

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
<b>52010</b>	<b>Anorganischen und Instrumentelle Analytische Chemie</b>									<b>10</b>
52301	Grundlagen der Instrumentellen Analytischen Chemie	V			3					10
52302	Übungen zur Instrumentellen Analytischen Chemie	Ü			1					
52303	Praktikum zu Grundlagen der Instrumentellen Analytischen Chemie	P			2					
52304	Anorganischen Chemie der Nebengruppen	V			3					
<b>52011</b>	<b>Physikalische Chemie II</b>									<b>5</b>
52305	Elektrochemie	V			2					5
52306	Seminar Elektrochemie	S			1					
52307	Praktikum Physikalische Chemie II	P			2					
<b>52012</b>	<b>Grundlagen der Biochemie</b>									<b>5</b>
52308	Biochemie	V			2					5
52309	Kinetik	V			1					
52310	Übungen zur Kinetik	Ü			1					
<b>52013</b>	<b>Organische Chemie I</b>									<b>10</b>
52311	Organische Chemie 1	V			6					10
52312	Grundlagen der Chromatographie	V			1					
52313	Übungen zur Organischen Chemie 1 & Chromatographie	Ü			2					
	<b>Summe SWS</b>		26	27	27					
	<b>Summe CP</b>		30	30	30					
	<b>Summe Prüfungen</b>		5	4	4					



## Hauptstudium

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
	<b>Pflichtbereich</b>									
<b>52901</b>	<b>Organische Chemie II</b>									<b>10</b>
52401	Organische Chemie 2	V					4			
52402	Grundpraktikum zur Organischen Chemie	P					7			10
<b>52902</b>	<b>Fortgeschrittenenpraktikum zur Organischen Chemie</b>									<b>5</b>
52403	Fortgeschrittenenpraktikum zur Organischen Chemie	P					7			5
<b>52903</b>	<b>Biochemie</b>									<b>5</b>
52404	Biochemie	V					1			
52405	Übungen zur Biochemie	Ü					1			5
52406	Biotechnologie	V					2			
<b>52904</b>	<b>Wissenschaftl. Arbeiten / Statistische Bearbeitung</b>									<b>5</b>
52407	Wissenschaftliches Arbeiten	V					1			
52408	Statistik	V					3			5
52409	Übungen zur Statistik	Ü					1			
<b>52905</b>	<b>Physikalische Chemie III</b>									<b>5</b>
52410	Atomistik	V					2			
52411	Übungen zur Atomistik	Ü					1			5
52412	Technische Chemie	V					1			
52413	Übungen zur Technischen Chemie	Ü					1			
<b>52555</b>	<b>Praktisches Studiensemester</b>									<b>30</b>

**Hauptstudium ab 6. Semester im Schwerpunkt Analytische Chemie  
mit 6. Sem. = SS und 7. Sem. = WS**

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. SS	7. WS	
	<b>Pflichtbereich nach Semestern gesplittet (6. Semester = SS, 7. Semester = WS)</b>									
<b>52907</b>	<b>Spezielle Analytische Chemie</b>									<b>5</b>
52601	Spezielle Analytische Chemie	V							3	5
52602	Praktikum Spezielle Analytische Chemie	P							2	
<b>52908</b>	<b>Spektroskopie</b>									<b>5</b>
52603	Spektroskopie	V								5
52604	Übungen zu Spektroskopie	Ü							3 2	
<b>52909</b>	<b>Trenntechniken und Bioanalytik</b>									<b>5</b>
52605	Trenntechniken	V							2	5
52606	Praktikum Bioanalytik	P							3	
<b>52910</b>	<b>Wahlmodul 1 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)</b>								X	<b>5</b>
<b>52911</b>	<b>Wahlmodul 2 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)</b>								X	<b>5</b>
<b>52912</b>	<b>Wahlmodul 3 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)</b>								X	<b>5</b>
	<b>Wahlbereich</b>									
<b>52801</b>	<b>Organische Analytik</b>									<b>5</b>
52811	Organische Analytik	V							3	5
52812	Praktikum Organische Analytik	P							2	
<b>52802</b>	<b>Qualitätsmanagement in der Chemie</b>									<b>5</b>
52813	Qualitätsmanagement	V							1	5
52814	Übungen zum Qualitätsmanagement	Ü							1	
<b>52803</b>	<b>Polymerchemie und Polymeranalytik</b>									<b>5</b>
52815	Polymerchemie	V							2	5
52816	Biopolymere	V							1	
52817	Praktikum Polymerchemie	P							2	

\*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG = Studium Generale

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6. SS	7. WS		
<b>52804</b>	<b>Biochemie</b>										<b>5</b>
52818	Bioverfahrenstechnik	V							1		5
52819	Übungen Bioverfahrenstechnik	Ü							1		
52820	Grundlagen der Chemischen Biologie	V							2		
<b>52805</b>	<b>Bioorganische Chemie</b>										<b>5</b>
52821	Zellbiologie	V							2		5
52822	Grundlagen der Peptid- und Zuckerchemie	V							1		
52823	Übungen zur Peptid- und Zuckerchemie	Ü							1		
<b>52806</b>	<b>Wahlmodul aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>										<b>5</b>
52824	Wahlmodul aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung durch den PA)	X							X		5
<b>52999</b>	<b>Studium Generale</b>									X	<b>3</b>
<b>59999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									X	<b>12</b>
	Summe SWS		26	28	26	32			10 + WB	5	
	Summe CP		30	30	30	30			10+ 15 WB	5 + BA + SG (20)	
	Summe Prüfungen		5	4	4	5			5	3	

\*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG = Studium Generale

## Studienschwerpunkt Analytische Chemie

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. SS	7. WS	
	<b>Studienschwerpunkt (Wahl Ende 4 Semester): Analytische Chemie</b>									
<b>52913</b>	<b>Instrumentelle Analytische Chemie</b>									<b>10</b>
52607	Elementanalytik	V								2
52608	Kopplungstechniken und Massenspektrometrie	V								3
52609	Übungen zur Instrumentelle Analytischen Chemie	Ü								1
52610	Praktikum	P								3
<b>52914</b>	<b>Seminar Analytische Chemie</b>									<b>5</b>
52611	Seminar Analytische Chemie	S							3	5
	Summe SWS		26	28	26	32		8 + WB + 3 SP	5 + 5 SP	
	Summe CP		30	30	30	30		10 + 15 WB + 5 SP	5 + BA + SG* + 10 SP (30)	
	Summe Prüfungen		5	4	4	5		6	4 + BA	

\*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, SP = Schwerpunkt

## Studienschwerpunkt Biologische Chemie

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. SS	7. WS	
	<b>Studienschwerpunkt (Wahl Ende 4 Semester): Biologische Chemie</b>									
<b>52915</b>	<b>Mikrobiologie</b>									<b>5</b>
52612	Mikrobiologie	V							3	5
52613	Praktikum Mikrobiologie	P							2	
<b>52916</b>	<b>Molekularbiologie</b>									<b>10</b>
52614	Molekularbiologie	V								4
52615	Praktikum Molekularbiologie	P								4
52616	Seminar Molekulare Biowissenschaften	S								2
	Summe SWS		26	28	26	32			8 + WB + 5 SP	5 + 10 SP
	Summe CP		30	30	30	30			10 + 15 WB 5	5 + BA + SG + 10 (30)
	Summe Prüfungen		5	4	4	5			6	3 + BA

**Hauptstudium ab 6. Semester im Schwerpunkt Analytische Chemie  
mit 6. Sem. = WS und 7. Sem. = SS**

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. WS	7. SS	
	<b>Pflichtbereich nach Semestern gesplittet (6. Semester = SS, 7. Semester = WS)</b>									
<b>52906</b>	<b>Spezielle Analytische Chemie</b>									<b>5</b>
52601	Spezielle Analytische Chemie	V							3	5
52602	Praktikum Spezielle Analytische Chemie	P							2	
<b>52907</b>	<b>Spektroskopie</b>									<b>5</b>
52603	Spektroskopie	V							3	5
52604	Übungen zu Spektroskopie	Ü							2	
<b>52908</b>	<b>Trenntechniken und Bioanalytik</b>									<b>5</b>
52605	Trenntechniken	V								5
52606	Praktikum Bioanalytik	P							2	
<b>52909</b>	<b>Wahlfach 1 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)</b>								X	<b>5</b>
<b>52910</b>	<b>Wahlfach 2 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)</b>								X	<b>5</b>
<b>52911</b>	<b>Wahlfach 3 (Wahl von 1 aus 3 aus dem Wahlbereich, Module 52801 - 52806)</b>								X	<b>5</b>
	<b>Wahlbereich*</b>									
<b>52801</b>	<b>Organische Analytik</b>									<b>5</b>
52811	Organische Analytik	V							3	5
52812	Praktikum Organische Analytik	P							2	
<b>52802</b>	<b>Qualitätsmanagement in der Chemie</b>									<b>5</b>
52813	Qualitätsmanagement	V							1	5
52814	Übungen zum Qualitätsmanagement	Ü							1	
<b>52803</b>	<b>Polymerchemie</b>									<b>5</b>
52815	Polymerchemie	V							2	5
52816	Biopolymere	V							1	
52817	Praktikum Polymerchemie	P							2	

**P R A K T I S C H E S S T U D I E N S E M E S T E R**

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP	
			1.	2.	3.	4.	5.	6. WS	7. SS		
<b>52804</b>	<b>Biochemie</b>									<b>5</b>	
52818	Übungen zur Bioverfahrenstechnik	V							1		5
52819	Übungen Bioverfahrenstechnik	Ü							1		
52820	Grundlagen der Chemischen Biologie	V							2		
<b>52805</b>	<b>Bioorganische Chemie</b>									<b>5</b>	
52821	Zellbiologie	V							2		5
52822	Grundlagen der Peptid- und Zuckerchemie	V							1		
52823	Übungen zur Peptid- und Zuckerchemie	Ü							1		
<b>52806</b>	<b>Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung)</b>									<b>5</b>	
52824	Wahlfach aus dem Bachelorangebot der Hochschule Aalen (nach Genehmigung durch den PA)	X							X		5
<b>52999</b>	<b>Studium Generale</b>									X	<b>3</b>
<b>59999</b>	<b>Bachelorarbeit</b>									X	<b>12</b>
	Summe SWS		26	28	26	32			5 + WB	10	
	Summe CP		30	30	30	30			5+ 15 WB	10 + BA + SG (25)	
	Summe Prüfungen		5	4	4	5			4	3 + BA	

\*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG = Studium Generale

## Studienschwerpunkt Analytische Chemie

Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. WS	7. SS	
	<b>Studienschwerpunkt (Wahl Ende 4 Semester): Analytische Chemie</b>									
<b>52912</b>	<b>Instrumentelle Analytische Chemie</b>									<b>10</b>
52607	Elementanalytik	V							2	10
52608	Kopplungstechniken und Massenspektrometrie	V							3	
52609	Übungen zur Instrumentelle Analytischen Chemie	Ü							1	
52610	Praktikum	P							3	
<b>52913</b>	<b>Seminar Analytische Chemie</b>									<b>5</b>
52611	Seminar Analytische Chemie	S							3	5
	Summe SWS		26	28	26	32			5 + WB	10+ SP 3
	Summe CP		30	30	30	30			5+ 15 WB + 10 SP	10 + BA+ SG + 5 SP (30)
	Summe Prüfungen		5	4	4	5			5	3 + BA

\*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale, SP = Schwerpunkt



Nr.	Modul / Lehrveranstaltungen	Art	Semesterwochenstunden / Semester							CP
			1.	2.	3.	4.	5.	6. WS	7. SS	
	<b>Studienschwerpunkt (Wahl Ende 4 Semester): Biologische Chemie</b>									
<b>52914</b>	<b>Mikrobiologie</b>									<b>5</b>
52612	Mikrobiologie	V								3
52613	Praktikum Mikrobiologie	P								2
<b>52915</b>	<b>Molekularbiologie</b>									<b>10</b>
52614	Molekularbiologie	V							4	
52615	Praktikum Molekularbiologie	P							4	10
52616	Seminar Molekulare Biowissenschaften	S							2	
	Summe SWS		26	28	26	32			5 + WB + 10 SP	10+ SP 5
	Summe CP		30	30	30	30			5+ 15 WB + 10 SP	10 + BA+ SG + 5 SP (30)
	Summe Prüfungen		5	4	4	5			5	3

\*WB=Wahlbereich, BA=Bachelorarbeit, SG=Studium Generale