

# Technische Universität Kaiserslautern

- Fachbereich Chemie -

**Integrierter Studienplan des**

**Modulhandbuchs**

**für den**

**Bachelorstudiengang Chemie**

Letzter Beschluss des Fachbereichsrats des Fachbereichs Chemie vom 30.05.2018

Stand 11.12.2019

## Studienplan Bachelorstudium Chemie

### Ziel des Studiengangs

Der Bachelorstudiengang Chemie hat zum Ziel, Absolventinnen und Absolventen für anspruchsvolle Aufgaben in chemierelevanten Berufsfeldern der Forschung, Analytik und Verwaltung zu qualifizieren, sowie auf ein Masterstudium oder ein Promotionsstudium vorzubereiten. Bachelorabsolventinnen und -absolventen sollen nach einer Regelstudienzeit von sechs Semestern theoretische, präparative und analytische Kompetenzen im Fach Chemie besitzen. Die Absolventinnen und Absolventen müssen sich erfolgreich mit Chemie als Querschnittswissenschaft zwischen Biologie und Physik auseinandergesetzt und gelernt haben, Beobachtungen auf mathematische Grundlagen zurückzuführen. In den Praktika sollen sie Teamfähigkeit erlernen und unter Beweis stellen. Die gebündelten Kompetenzen benötigen Bachelorabsolventinnen und -absolventen, um Hypothesengetriebene wissenschaftlichen Forschungsprojekten zu planen und den Prinzipien guter wissenschaftlicher Praxis folgend zu realisieren. Den Studienerfolg stellen sie im Rahmen der Bachelorarbeit unter Beweis, in dem sie ein Exzerpt der Erkenntnisse ihrer praktischen Arbeiten den Standards wissenschaftlicher Abhandlungen entsprechend schriftlich fixieren und in Form eines Vortrags zuzüglich Disputation vor einem Fachpublikum verteidigen.

### Studienverlaufsplan

Der Bachelorstudiengang Chemie beinhaltet Grundmodule, ein Wahlpflicht- und ein Bachelorabschlussmodul. Folgende Graphiken sowie Tabellen stellen einen möglichen Studienverlauf zum Sommer- sowie Wintersemester im Bachelorstudiengang dar:

Tabelle 1: Studienverlaufsplan zum Wintersemester (Graphik)

Semester	Module (LP)					Summe LP
6	BA-Abschlussmodul (13)		Techn. Ch. (4)	Wahlpflicht_P (6)	PC_P2 (6)	29
5	OC IV (4)	AC III (4)	Techn. Ch. (4)	PC III (5)	Synthesepraktikum+Seminar (13)	
4	Wahlpflicht (4)	AC II (5)	BC II (3)	Theo. Ch. (5)	OC III (13)	
3	Wahlpflicht (6)	BC I (5)	OC II (6)	PC II (5)	PC_P1 (9)	
2	Mathematik II (5)	Physik II (6)	OC I (5)	AC I (3)	PC I (5)	AC_P (8)
1	Mathematik I (5)	Physik I (4)	Analy. Ch. (5)	Allg. & Anorg. Exp.C. (9)		Exp. Techniken (5)

**Tabelle 2: Studienverlaufsplan mit empfohlener zeitlicher Einordnung der Lehrveranstaltungen zum Beginn Wintersemester**

Modul		Semesterempfehlung/ LP (SWS)					
		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Grundmodul 1:	Mathematik I	5 (4)					
Grundmodul 2:	Mathematik II		5 (4)				
Grundmodul 3:	Physik I	4 (3)					
Grundmodul 4:	Physik II		6 (6)				
Grundmodul 5:	Experimentelle Techniken	5 (7)					
Grundmodul 6:	Allgemeine und anorganische Experimentalchemie	9 (7)					
Grundmodul 7:	Analytische Chemie	5 (4)					
Grundmodul 8:	Anorganische Chemie I		3 (2)				
Grundmodul 9:	Anorganisch chemisches Praktikum		8 (13)				
Grundmodul 10:	Anorganische Chemie II				5 (4)		
Grundmodul 11:	Anorganische Chemie III					4 (3)	
Grundmodul 12:	Organische Chemie I		5 (4)				
Grundmodul 13:	Organische Chemie II			6 (5)			
Grundmodul 14:	Organische Chemie III				13 (16)		
Grundmodul 15:	Organische Chemie IV					4 (3)	
Grundmodul 16:	Physikalische Chemie I		5 (4)				
Grundmodul 17:	Physikalische Chemie II			5 (4)			
Grundmodul 18:	Physikalisch chemisches Praktikum I			9 (13)			
Grundmodul 19:	Physikalische Chemie III					5 (4)	
Grundmodul 20:	Physikalisch chemisches Praktikum II						6 (8)
Grundmodul 21:	Theoretische Chemie				5 (4)		
Grundmodul 22:	Biochemie I			5 (4)			
Grundmodul 23:	Biochemie II				3 (2)		
Grundmodul 24:	Technische Chemie					4 (3)	4 (3)
Grundmodul 25:	Synthesepraktikum					13 (17)	
Wahlpflichtmodul I:	Wahlpflicht Praktikum						6 (6)
Wahlpflichtmodul	Wahlpflicht- sowie			6 (4)	4 (2)		

II:	Wahlveranstaltung						
Bachelor-Abschlussmodul							13 (16)
<b>Summe</b>		<b>28</b> <b>(25)</b>	<b>32</b> <b>(33)</b>	<b>31</b> <b>(30)</b>	<b>30</b> <b>(28)</b>	<b>30</b> <b>(30)</b>	<b>29</b> <b>(33)</b>

Tabelle 3: Studienverlaufsplan zum Sommersemester (Graphik)

Semester	Module (LP)						Summe LP	
6	BA-Abschlussmodul (13)		Wahlpflicht (6)		OC IV (4)	AC III (4)	27	
5	Techn. Ch. (4)	BC II (3)	Theo. Ch. (5)	Wahlpflicht (4)	Wahlpflicht_P (6)	PC_P2 (6)	28	
4	Techn. Ch. (4)	BC I (5)		Analy. Ch. (5)	PC III (5)	Synthesepraktikum+Seminar (13)	32	
3	Physik II (6)		Mathematik II (5)	AC II (5)		OC III (13)	29	
2	Physik I (4)		OC II (6)	PC II (5)	Allg. & Anorg. Exp.C. (9)		PC_P1 (9)	33
1	Mathematik I (5)		AC I (3)	OC I (5)	PC I (5)	AC_P (8)	Exp. Techniken (5)	31

**Tabelle 4: Studienverlaufsplan mit empfohlener zeitlicher Einordnung der Lehrveranstaltungen zum Beginn Sommersemester**

Modul		Semesterempfehlung/ LP (SWS)					
		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Grundmodul 1:	Mathematik I	5 (4)					
Grundmodul 2:	Mathematik II			5 (4)			
Grundmodul 3:	Physik I		4 (3)				
Grundmodul 4:	Physik II			6 (6)			
Grundmodul 5:	Experimentelle Techniken	5 (7)					
Grundmodul 6:	Allgemeine und anorganische Experimentalchemie		9 (7)				
Grundmodul 7:	Analytische Chemie				5 (4)		
Grundmodul 8:	Anorganische Chemie I	3 (2)					
Grundmodul 9:	Anorganisch chemisches Praktikum	8 (13)					
Grundmodul 10:	Anorganische Chemie II			5 (4)			
Grundmodul 11:	Anorganische Chemie III						4 (3)
Grundmodul 12:	Organische Chemie I	5 (4)					
Grundmodul 13:	Organische Chemie II		6 (5)				
Grundmodul 14:	Organische Chemie III			13 (16)			
Grundmodul 15:	Organische Chemie IV						4 (3)
Grundmodul 16:	Physikalische Chemie I	5 (4)					
Grundmodul 17:	Physikalische Chemie II		5 (4)				
Grundmodul 18:	Physikalisch chemisches Praktikum I		9 (13)				
Grundmodul 19:	Physikalische Chemie III				5 (4)		
Grundmodul 20:	Physikalisch chemisches Praktikum II					6 (8)	
Grundmodul 21:	Theoretische Chemie					5 (4)	
Grundmodul 22:	Biochemie I				5 (4)		
Grundmodul 23:	Biochemie II					3 (2)	
Grundmodul 24:	Technische Chemie				4 (3)	4 (3)	
Grundmodul 25:	Synthesepraktikum				13 (17)		
Wahlpflichtmodul 1:	Wahlpflicht Praktikum					6 (6)	
Wahlpflichtmodul	Wahlpflicht- sowie					4 (3)	6 (4)

2:	Wahlveranstaltung						
Bachelor- Abschlussmodul							13 (16)
<b>Summe</b>		<b>31</b> <b>(34)</b>	<b>33</b> <b>(32)</b>	<b>29</b> <b>(30)</b>	<b>32</b> <b>(32)</b>	<b>28</b> <b>(26)</b>	<b>27</b> <b>(26)</b>

## Studiengangsaufbau und Vertiefungen

Das Studium gliedert sich in ein Kerncurriculum, einen Vertiefungsbereich, einen Wahl- & Wahlpflichtbereich.

1. Kerncurriculum:

Das Kerncurriculum besteht aus den Fächern Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Physik und Mathematik, in denen die fachlichen und mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen des Studiengangs gelegt werden.

2. Vertiefungsbereich:

Die Studierenden verbreitern und vertiefen die erworbenen Kompetenzen im Bereich der fachlichen Vertiefung, die die Fächer Biochemie, Theoretische Chemie und Technische Chemie umfasst.

3. Wahlpflichtpraktikum

Das Wahlpflichtpraktikum ermöglicht den Studierenden, ihre praktischen Kenntnisse wahlweise in den Fächern Biochemie, Technische Chemie und Theoretische Chemie zu vertiefen.

4. Wahl- & Wahlpflichtmodul:

Für den Wahlbereich bzw. Wahlpflichtbereich stehen verschiedene Veranstaltungen zur Verfügung. Im Wahlpflichtbereich können vorgegebene Lehrveranstaltung aus der angegebenen Tabelle gewählt werden. Im Wahlbereich können Lehrveranstaltungen im Umfang von mindestens 7 Leistungspunkten gewählt werden. Die Prüfungsmodalitäten werden je nach gewählter Lehrveranstaltung durch den anbietenden Fachbereich festgelegt.

5. Um den Studierenden eine optimale Betreuung zukommen zu lassen, wird ein Mentoren-Programm ("CheMeK") angeboten. Hierzu werden alle Studierenden des Bachelorstudiengangs einer Mentorin oder einem Mentor zugeteilt. Die Verteilung der Studierenden ist so gewählt, dass aus jedem Semester mindestens ein Studierender vertreten ist. Somit haben die Studierenden die Möglichkeit von den Erfahrungen der anderen Studierenden zu profitieren. Die Mentorinnen bzw. Mentoren bestehen aus allen Professoren des Fachbereichs Chemie. Die Studierenden werden von den jeweiligen Mentorinnen und Mentoren in jedem Semester zu einem gemeinsamen Gespräch eingeladen.

6. Allgemeine Vorbemerkung: Für alle Module, die ein chemisches Praktikum enthalten, gilt generell (auch wenn nicht speziell aufgeführt!) folgende Teilnahmevoraussetzung:

Nach der Gefahrstoffverordnung ist Voraussetzung für die Durchführung laborpraktischer Arbeiten die nachgewiesene Teilnahme an einer Sicherheitsunterweisung, die nicht länger als ein Jahr zurückliegt. Solche Sicherheitsunterweisungen werden vom Fachbereich Chemie in regelmäßigen Abständen angeboten; Ort und Zeit werden rechtzeitig durch Aushang und im Internet bekanntgegeben.

Zudem gilt, dass die Teilnahme an der Vorbesprechung zum Praktikum verpflichtend und somit Teilnahmevoraussetzung für das Praktikum ist.