

Ordnung des Studiengangs Gewerblich-technische Bildung – Chemietechnik Bachelor of Education (B.Ed.)

**Ausführungsbestimmungen
mit Anhängen**

I: Studien- und Prüfungsplan

II: Kompetenzbeschreibungen

III: Modulhandbuch (*nur elektronisch veröffentlicht*)

IV: Praktikumsordnung



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

Beschluss des Fachbereichsrats vom 15.07.2013

In Kraft-Treten der Ordnung am 01.10.2014

Aufgrund der Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 24. Februar 2014 (Az.: 660-1) wird die Ordnung des Studiengangs Gewerblich-technische Bildung – Chemietechnik mit dem Abschluss Bachelor of Education (B.Ed.) des Fachbereichs Chemie vom 15. Juli 2013 gemäß den Allgemeinen Prüfungsbestimmungen der Technischen Universität Darmstadt (APB) bekannt gemacht.

Darmstadt, 24. Februar 2014

Der Präsident der TU Darmstadt
Prof. Dr. Hans Jürgen Prömel

0. Inhaltsverzeichnis der Ordnung

0. Inhaltsverzeichnis der Ordnung	2
1. Ausführungsbestimmungen	3
1.1. Anhang I: Studien- und Prüfungsplan	6
1.2. Anhang II: Kompetenzbeschreibungen	13
1.3. Anhang III: Modulhandbuch	16
1.4. Anhang IV: Praktikumsordnung	16

1. Ausführungsbestimmungen

zu § 2 (1): Akademische Grade

Der Studiengang Bachelor of Education (B.Ed.) „Gewerblich-technische Bildung - Chemietechnik“ wird vom Fachbereich Chemie der Technischen Universität Darmstadt getragen. Die Technische Universität Darmstadt verleiht nach Erreichen der im Studiengang erforderlichen Summe von Kreditpunkten den akademischen Grad Bachelor of Education (B.Ed.).

zu § 3 (5): Zeitpunkt der Prüfungen

Die Fristen der Prüfungen (Fachprüfungen und Studienleistungen) sind in Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien und Prüfungsplan, festgelegt.

zu § 5 (4): Bestandteile und Art der Prüfung

In Anhang III dieser Ausführungsbestimmungen, dem Modulhandbuch, ist in der jeweiligen Modulbeschreibung eines Moduls die Art der Prüfungsleistungen (mündlich, schriftlich, Sonderform, Hausarbeit, etc.) festgelegt.

zu § 11 (2): Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen – Praktikum

Es muss ein 52-wöchiges Praktikum vor der Zulassung zum Studium nachgewiesen werden. Näheres – insbesondere auch zu Ausnahmen – ist in der Praktikumsordnung für die Anerkennung fachpraktischer Tätigkeiten (Satzungsbeilage der TU Darmstadt Nr. 2013-III, S.45-53) geregelt.

zu § 14 (1): Melde- und Rücktrittsfristen

Sofern Praktika Fachprüfungen enthalten, gilt die Anmeldung zum Praktikum implizit als Anmeldung zur zugehörigen Fachprüfung.

zu § 18: Zugangsvoraussetzungen

Zulassungsvoraussetzung zur Bachelor-Thesis ist der Nachweis des Praktikums gemäß § 11 (2) mittels einer Bescheinigung einer Beauftragten bzw. eines Beauftragten der Prüfungskommission. Der Nachweis entfällt für Studierende, die den Nachweis bereits vor der Zulassung zum Studium erbracht haben (Satzungsbeilage der TU Darmstadt Nr. 2013-III, S. 45 - 53).

Zugangsvoraussetzung für die Module im Bereich Sportwissenschaft ist das Bestehen der Sparteignungsprüfung gemäß Ordnung über den Nachweis der sportlichen Leistungsfähigkeit für alle Studiengänge im Fach Sport und Sportwissenschaft an der Technischen Universität Darmstadt vom 2. September 2013 (Satzungsbeilage 2013-IV der TUD, S. 94-101).

Die Zulassungsvoraussetzungen zu Modulen sind in Anhang III zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Modulhandbuch, im Abschnitt „Voraussetzungen zur Teilnahme“ in der Modulbeschreibung eines Moduls festgelegt.

zu § 19 (1): Prüfungstermine

Der erste für Fachprüfungen vorgesehene Prüfungstermin soll innerhalb von drei Wochen nach Ende der Veranstaltung liegen, ein zweiter Prüfungstermin zwei Wochen vor Beginn der Vorlesungszeit des nächsten Semesters. Zusätzliche Wiederholungsprüfungen sollen innerhalb der Prüfungstermine des nachfolgenden Semesters wahrgenommen werden.

Zu § 20 (1): Fachprüfungen und Studienleistungen

Art, Umfang und Anzahl der Prüfungsleistungen sind im Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, festgelegt.

zu § 22: Durchführung der Prüfungen

Die Bearbeitungszeit schriftlicher Prüfungen und die Dauer mündlicher Prüfungen sind in Anhang I zu diesen Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan festgelegt.

Die Dauer der mündlichen Fachprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang I) festgelegt. Mündliche Fachprüfungsleistungen werden in der Regel als Einzelprüfung abgenommen. In Ausnahmefällen können mündliche Fachprüfungen in Zweiergruppen durchgeführt werden, bei entsprechend erhöhter Prüfungsdauer. Studierende können eine ihnen zugeordnete Prüfungspaarung ablehnen und auf einer Einzelprüfung bestehen.

zu § 22 (5) Durchführung der Prüfungen – Klausurarbeiten (Aufsichtsarbeiten)

Die Dauer der schriftlichen Fachprüfungen ist im Studien- und Prüfungsplan (Anhang 2) festgelegt.

zu § 22 (7) Durchführung der Prüfungen – Ohne Aufsicht angefertigte schriftliche Arbeiten

Schriftliche Berichte müssen innerhalb von vier Wochen nach dem Ende der betreffenden Lehrveranstaltung abgegeben werden. Über begründete Fristverlängerungen entscheidet der Prüfer/die Prüferin.

zu § 23 (2): Abschlussarbeit

Die Bachelor-Thesis (10 Kreditpunkte) wird in der Fachwissenschaft der beruflichen Fachrichtung Chemietechnik angefertigt.

Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Bachelor-Thesis ist der Nachweis von 120 Kreditpunkten (120 CP) für Studien- und Prüfungsleistungen des Bachelor-Studiums, inklusive des Grundpraktikums im Fach der Bachelorarbeit. Der Zeitpunkt der Ausgabe und das Thema sind aktenkundig zu machen. Die Sprache der Bachelor-Thesis (Deutsch oder Englisch) wird durch den Prüfungsausschuss nach Absprache mit dem Prüfling und dem Themensteller bzw. der Themenstellerin der Bachelor-Thesis festgelegt. Eine englischsprachige Bachelor-Thesis ist mit einer aussagekräftigen deutschen Zusammenfassung zu versehen.

zu § 23 (5): Abschlussarbeit - Bearbeitungszeit

Die Abschlussarbeit muss innerhalb von 21 Wochen angefertigt und eingereicht werden.

zu § 28 (3): Gesamtnote

In die Gesamtnote gehen die vier Noten für die berufliche Fachrichtung, das Fach, die Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaften und die Bachelorthesis im Verhältnis 120:20:30:10 ein. Die vier Noten werden nach dem Bewertungssystem Standard gebildet. Im Anhang I dieser Ausführungsbestimmungen, dem Studien- und Prüfungsplan, ist festgelegt, welche Modulnoten in die Berechnung eingehen.

zu § 31 (1): Zweite Wiederholung

Wird die zweite Wiederholungsprüfung in ausschließlich schriftlicher Form durchgeführt, kann die Prüfung im Einvernehmen von Prüfling und Prüfenden als mündliche Prüfung durchgeführt werden. Der Antrag des Prüflings ist dem Prüfer/der Prüferin mindestens vier Wochen vor der Prüfung schriftlich vorzulegen.

zu § 39 (2): In-Kraft-Treten

Diese Ausführungsbestimmungen treten am 1. Oktober 2014 in Kraft. Sie werden in der Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt veröffentlicht. Mit In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen treten die bisherigen Ausführungsbestimmungen außer Kraft. Bereits begonnene Studiengänge können auf Antrag nach den bisherigen Ausführungsbestimmungen zu Ende geführt werden. Der Antrag ist innerhalb eines Jahres nach In-Kraft-Treten dieser Ausführungsbestimmungen beim Studienbüro des Fachbereichs Chemie zu stellen.

Anhang I	Studien- und Prüfungsplan
Anhang II	Kompetenzbeschreibungen
Anhang III	Modulhandbuch
Anhang IV	Praktikumsordnung

Darmstadt, den 18.02.2014

Prof. Dr. Gerd Buntkowsky

Der Dekan des Fachbereichs Chemie
der Technischen Universität Darmstadt

1.1. Anhang I: Studien- und Prüfungsplan

07-05-0125	Grundpraktikum Organische Chemie II - Demonstrationspraktikum (B.GOC2)						1	9				7							
07-05-0106-ev	Sicherheitseinweisung und Vorbesprechung zum Grundpraktikum II Organische Chemie - Demonstrationspraktikum (B.GOC2)	SL	bnb	SF								EV							
07-05-0106-pr	Grundpraktikum II Organische Chemie - Demonstrationspraktikum (B.GOC2)	SL	St	SF			x	7				PR							7
07-05-0106-ku	Kurs zum Grundpraktikum II Organische Chemie - Demonstrationspraktikum (B.GOC2)	SL	St	SF	45		x	2				S							
07-00-0105	Semesterübergreifende Gruppenarbeit (B.WP2)						1	7					6						
07-00-0039-se	Seminar Semesterübergreifende Gruppenarbeit (B.WP2)	FP	St	SF								S							6
07-00-0039-tt	Tutorium Semesterübergreifende Gruppenarbeit (B.WP2)	FP	St	SF								T							

Bachelor Thesis (10 CP)													10							10
	Bachelorthesis am FB Chemie	FP	St	f									10							10

Lehrimport Fächer (20 CP) - Wahlpflichtbereich (1 aus 10)													20							
Deutsch													20	0	0	0	0	10	10	
Studienbereich Fachwissenschaft:													10							
02-15-1001	Modul A-1 Grundkurs Sprachwissenschaft I							2	o				3							
02-15-1001-gk	Grundkurs Sprachwissenschaft I	SL	bnb	f			1	2	o		GK		3						3	
02-15-1002	Modul A-2 Grundkurs Literaturwissenschaft I							2	o				3							
02-15-1002-gk	Grundkurs Literaturwissenschaft I	SL	bnb	f			1	2	o		GK		3						3	
02-15-1003	Modul A-3 Propädeutikum zum wissenschaftlichen Arbeiten							2	o				3							
02-15-1003-ue	Propädeutikum zum wissenschaftlichen Arbeiten	SL	bnb	f			1	2	o		Ü		3						3	
02-15-1033	Modul A-4 Begleitetes Selbststudium						1/11		o				1							
02-15-1033-bs	Begleitetes Selbststudium	FP	St	m	30		1		o		Begl SSt		1						1	
Studienbereich Fachdidaktik:													10							
	B-1 Sprachdidaktik I						5/11	2	o				5							
	Sprachdidaktik I	FP	St	H			1	2	o		S		5							5
	B-2 Literaturdidaktik I						5/11	2	o				5							
	Literaturdidaktik I	FP	St	H			1	2	o		S		5							5
Ethik													20	0	0	5	5	10	0	
Studienbereich Fachwissenschaft:								6					10							
02-11-1001	Einführung in die Philosophie - Methoden und Begriffe						CP	4					5							
02-11-1001-ku	Einführung in die Philosophie - Methoden und Begriffe	FP	St	s			CP	4	o		PS/ VL		5			5				
02-11-1002	Einführung in die Philosophie - Handeln und Verstehen						CP	2					5							
02-11-1002-ku	Einführung in die Philosophie - Handeln und Verstehen	FP	St	s	60-240		CP	2	o		PS/ VL		5				5			
Studienbereich Fachdidaktik:								4					10							
02-11-3001	6A-1 Philosophische Probleme in der Fachdidaktik							2					5							
02-11-3001-se	Philosophische Probleme in der Fachdidaktik	SL	bnb					2	o		S/ VL		5							5
02-01-303	6A-2 Fachdidaktische Übung zu 6A-1							2					5							
02-11-3003-ue	Fachdidaktische Übung zu 6A-1	SL	bnb					2	o		Ü		5							5
Geschichte													20	0	0	0	0	12	8	
Studienbereich Fachwissenschaft:		SL	St	f				6	o		PS		12							
02-14-0110	Einführung in die Neuere Geschichte	SL	St	f				6	o				12							
02-04-0110-ps	Einführung in die Neuere Geschichte	SL	St	f				6	o		PS		12							12
Studienbereich Fachdidaktik:		SL	St	f					o		Ex		8							
02-14-0507	Exkursion inklusive Vorbereitungsveranstaltung	SL	St	f					o				8							
02-04-0506-ek	Exkursion inklusive Vorbereitungsveranstaltung	SL	St	f					o		Ex		8							8
Informatik													20	0	0	0	12	18	10	
Studienbereich Fachwissenschaft und Fachdidaktik:								14					20							
20-00-0004	Grundlagen der Informatik I							8					10							
20-00-0004-iv	Grundlagen der Informatik I	FP SL	St bnb	s	90-120	100		8	o		iV									10
20-00-0687	Fachdidaktik der Informatik I							3					5							
20-00-0687-iv	Fachdidaktik der Informatik I	FP	St	f s/m	60-120 20-30	100		3	o		iV									5
20-00-0692	Fachdidaktisches Proseminar							3					5							
20-00-0692-se	Fachdidaktisches Proseminar	SL	St	f s/m	60-120 20-30	100		3	o		PS									5
Mathematik**													20	0	0	0	12	8	0	
Studienbereich Fachwissenschaft:													10							
Studienbereich B													10							
	Lineare Algebra							6					10							
04-00-0067-vu	Lineare Algebra (für BEd)	FP	St	s				6			VL/ Ü		10							10

Sportwissenschaft										20	0	0	0	0	0	20	
Zugangsvoraussetzung Wahlpflichtbereich "Sportwissenschaft" ist das Bestehen der Sporteignungsprüfung (bis Ende des 4. Semesters)																	
Studienbereich Fachwissenschaft:										6	o					10	
03-04-0011	Sportwissenschaftliche Orientierung	SL	St	s	60	1	4	o	<input checked="" type="checkbox"/>	7						7	
03-41-0001-vl	Einführung in das Studium der Sportwissenschaft						2	o	VL								
03-41-0009-vl	Forschungsmethoden I						2	o	VL								
03-04-0031	Bewegungswissenschaftliche Grundlagen						2	o	<input checked="" type="checkbox"/>	3						3	
03-46-0002-ps	Bewegungswissenschaft (ps)	SL	St	f		1	2	f	PS								
03-46-0004-vl	Bewegungswissenschaft (vl)	SL	St	s	60	1	2	f	VL								
Studienbereich Fachdidaktik:										6	o					10	
03-04-0032	Fachdidaktik Sportpraxis (für B.Ed)						6	o	<input checked="" type="checkbox"/>	10						10	
03-49-3803-ps	Fitness- und Funktionsgymnastik	SL	St	f		1	2	o	PS								
03-49-3805-ps	Kleine Spiele	SL	St	f		1	2	o	PS								
03-49-2111-ps o.a.	Mannschaftssportart	SL	St	f		1	2	f	PS								

Lehrimport Studienbereich																		
Erziehungswissenschaft und Gesellschaftswissenschaften (30 CP)																		30
Erziehungswissenschaft (24 CP)																		24
03-01-2018	Grundlagen der Berufspädagogik	FP	St	f		100%	4	o	<input checked="" type="checkbox"/>	5								
03-01-0021-vl	Einführung in die Berufspädagogik (BP 1)	SL	bnb	f			2	o	VL		2							
03-01-0022-ue	Übung zur Vorlesung	SL	bnb	f			2	o	Ü		3							
03-01-2019	Lehren und Lernen in der Beruflichen Bildung	FP	St	f		100%	6	o	<input checked="" type="checkbox"/>	9								
03-01-0131-vl	Vorlesung: Didaktik der beruflichen Bildung	SL	bnb	f			2	o	VL			3						
03-01-2092-ps	Methoden der beruflichen Bildung	SL	bnb	f			2	o	S			3						
03-01-1033-vl	Vorlesung: Pädagogik der Neuen Medien	SL	bnb	f			2	o	VL			3						
03-01-2010	Schulpraktische Studien 1	SL	St	f		100%	4	f	<input checked="" type="checkbox"/>	10								
03-01-2102-ps	Schulpraktische Studien 1.1						2	o	S			10						
03-01-2101-ps	Schulpraktische Studien 1.2						2	o	S									
03-01-2011	Berufspraktische außerschulische Studien 1	SL	St	f		100%	6	f	<input checked="" type="checkbox"/>	10								
03-01-2104-ps	Berufspraktische Studien in Bildungseinrichtungen (BPS 1.1)						2	o	S									
03-01-2105-ps	Berufspraktische Studien in Bildungseinrichtungen (BPS 1.2)						2	o	S			10						
03-01-2106-pr	Berufspraktische Studien in Bildungseinrichtungen (BPS 1.3)						2	o	PR									
Gesellschaftswissenschaften (6 CP), 1 aus 5; A. B. C. D oder E																	6	
A: Wirtschaft und Recht (2 aus 3)																		6
01-40-1033/f	Einführung in das Recht	FP	St	s		100%	2	f										
01-40-0000-vl	Einführung in das Recht						2	o	VL				3					
01-10-1028/f	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	FP	St	s		100%	2	f										
01-10-0000-vl	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre						2	o	VL				3					
01-60-1042/f	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	FP	St	s		100%	2	f										
01-60-0000-vl	Einführung in die Volkswirtschaftslehre						2	o	VL				3					
02-11-1001	B: Philosophie	FP	St	f		100%	4	f	<input checked="" type="checkbox"/>	6								
02-11-1001-ku	Einführung in die Philosophie Methoden und Begriffe						4	o	S				6					
C: Politikwissenschaft																	6	
02-03-8101	Das politische System der BRD						2	f										
02-03-0007-vl	Einführung in das politische System der BRD	SL	St	s	90	100%	2	o	VL				3					
02-03-8251	Staatstätigkeit und öffentliche Verwaltung						2	f										
02-03-0016-vl	Einführung in die Verwaltungswissenschaft	SL	St	s	90	100%	2	o	VL				3					
02-02-1021	D: Soziologie						4	f	<input checked="" type="checkbox"/>	6								
02-02-2001-vl	Sozialstruktur	SL	St	s		50%	2	o	VL				3					
02-02-9300/3-vl	Einführung in die Bildungssoziologie	SL	St	s		50%	2	o	VL				3					
E: Geschichte (2 aus 8)																	6	
02-04-0914/SL	Export Vorlesung Neuere Geschichte						2	f	<input checked="" type="checkbox"/>									
02-04-0100-vl	Vorlesung Neuere Geschichte 1	SL	St	f		100%	2	o	VL				3					
02-04-0915/SL	Export Übung Neuere Geschichte						2	f	<input checked="" type="checkbox"/>									
02-04-0130-ue	Übung Neuere Geschichte 1	SL	St	f		100%	2	o	Ü				3					
02-04-0931	Export Vorlesung Alte Geschichte						2	f	<input checked="" type="checkbox"/>									
02-04-0200-vl	Vorlesung Alte Geschichte 1	SL	St	f		100%	2	o	VL				3					
02-04-0936	Export Übung Alte Geschichte						2	f	<input checked="" type="checkbox"/>									
02-04-0230-ue	Übung Alte Geschichte 1	SL	St	f		100%	2	o	Ü				3					
02-04-0932	Export Vorlesung Mittelalterliche Geschichte						2	f	<input checked="" type="checkbox"/>									
02-04-0300-vl	Vorlesung Mittelalterliche Geschichte 1	SL	St	f		100%	2	o	VL				3					
02-04-0937	Export Übung Mittelalterliche Geschichte						2	f	<input checked="" type="checkbox"/>									
02-04-0330-ue	Übung Mittelalterliche Geschichte 1	SL	St	f		100%	2	o	Ü				3					
02-04-0916/SL	Export Vorlesung Technikgeschichte						2	f	<input checked="" type="checkbox"/>									
02-04-0400-vl	Vorlesung Technikgeschichte 1	SL	St	f		100%	2	o	VL				3					
02-04-0917	Export Übung Technikgeschichte						2	f	<input checked="" type="checkbox"/>									
02-04-0430-ue	Übung Technikgeschichte 1	SL	St	f		100%	2	o	Ü				3					

Summe CP Bachelor Studium																	180	Empfohlen werden 30 CP pro Semester
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	-----	-------------------------------------

Legende	
----------------	--

Leistungskategorie:	SL = Studienleistung; FP = Fachprüfung; OPR = Orientierungsprüfung gem. §3a Abs. 7 der APB
Bewertungssystem:	St = Standard (benotet); bnb = bestanden/nicht bestanden; kP = keine Prüfung
Prüfungsform:	s = schriftlich; m = mündlich; SF = Sonderform; H = Hausarbeit; f = fakultativ, R = Referat, Abg = Abgabe; K= Kolloquium
Dauer:	Dauer der Prüfung in <i>min</i>
Gewichtung:	erfolgt in CP, Prozent oder Faktor (je nach Fachbereich) Bei Kursen = Gewichtung der Prüfungsnote für die Modulnote Bei Modulen = Gewichtung der Modulnote für die Endnote eingegeben.
SWS:	Semesterwochenstunden
Status:	o = obligatorisch; f = fakultativ
Art der Lehrform:	VL=Vorlesung; PS=Proseminar; S=Seminar; Ü=Übung; GK = Grundkurs; BegLSt = Begleitetes Selbststudium; Ex = Exkursion; iV = integrierte Lehrveranstaltung ; @ = online Übung; PR = Praktikum; T = Tutorium; TÛ = Tutorium + Übung Ko = Kolloquium; Ku = Kurs, EV = Einführungsveranstaltung
CP:	Kreditpunkte
**	Am FB Mathematik beträgt die Prüfungsdauer bei mdl. Prüfungen über bis zu 6 CP in der Regel 15 Minuten. Bei größerem Umfang 5 weitere Minuten für je 3 weitere CP. Bei schr. Prüfungen ist nur eine Mindestprüfungsdauer vorgeschrieben. Sie beträgt für bis zu 6 CP 60 Minuten. Bei größerem Umfang 10 weitere Minuten je zusätzlichem CP.

1.2. Anhang II: Kompetenzbeschreibungen

Qualifikationsergebnisse

Studienbereich Chemietechnik (130 CP)

Die Lehrerausbildung für das Lehramt an beruflichen Schulen der Fachrichtung Chemietechnik erfolgt in den zwei aufeinander aufbauenden Studiengängen Bachelor of Education und Master of Education. Beide Studiengänge sind vollständig modularisiert.

Die grundlegende Ausbildung in der Fachwissenschaft gliedert sich in die Teilbereiche:

- Allgemeine Chemie,
- Anorganisch-Analytische Chemie,
- Anorganische Chemie,
- Physikalische Chemie,
- Organische Chemie,
- Technische Chemie.

Ab dem 3. Semester kommen Veranstaltungen aus der Fachdidaktik und dem Wahlpflichtmodul hinzu. Ab dem 4. Semester wird Chemische Technologie zum Schwerpunkt des Studienganges. Im Wahlpflichtmodul besteht die Möglichkeit, Schwerpunkte in Makro-molekularer Chemie oder Biochemie zu setzen, bzw. die Chemische Technologie zu vertiefen und Spezialvorlesungen zur Rechtskunde und Toxikologie zu belegen.

Die Fachdidaktik Chemie wird in 4 Lernfeldern angeboten: Physikalische Chemie, Organische Demonstrationsexperimente, Anorganische Demonstrationsexperimente und Technische Chemie. Diese einführenden Veranstaltungen sind auf das Bewältigen didaktischer Herausforderungen, insbesondere der Visualisierung von Experimenten und experimenteller Ergebnisse in Unterrichts-, Erziehungs- und Bildungsarbeit ausgerichtet.

Die Chemielehrerausbildung hat das Ziel, alle Lehrkräfte zur sachkundigen Mitgestaltung der Bildung und Erziehung der Schülerinnen und Schüler zu befähigen. Sie umfasst die Gesamtheit der Lehr- und Lernaktivitäten zum Aufbau, zur Aktualisierung und zur Erweiterung der im Chemielehrerberuf erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Sie soll die Lehrkräfte qualifizieren, eigenständig und verantwortungsbewusst den besonderen Anforderungen einer experimentellen Wissenschaft und ihrer fachdidaktischen Umsetzung in der Schulpraxis gerecht zu werden.

Das Bachelorstudium vermittelt erziehungs- und gesellschaftswissenschaftliche, fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kompetenzen, die im Masterstudiengang durch 2 Module Fachdidaktik Chemie um experimentgestützte Unterrichtsgestaltung ergänzt werden.

Neben die pädagogische Professionalisierung tritt die zielgerichtete Vermittlung der Allgemeinen Chemie, der Anorganischen Chemie, der Organischen Chemie, der physikalischen Chemie und der technischen Chemie. Die Praktika dienen dem Kompetenzerwerb in der sachgemäßen Durchführung von Experimenten in den Teilfächern, sowie in der Beurteilung und dem sicheren Umgang mit Gefahrstoffen. Hierdurch werden die künftigen Lehrerinnen und Lehrer befähigt, grundlegende Zusammenhänge chemischer Strukturen, ihrer Reaktivität und ihrer Stoffeigenschaften zu erkennen und zu vermitteln.

Das fachspezifische Profil der Chemie wird durch folgende Kompetenzen definiert:

1. Strukturen, Konzepte und Inhalte kennen und erörtern sowie fachliche Fragen selbst entwickeln;
2. Forschungsmethoden der Chemie beschreiben, anwenden und bewerten;

3. chemische, biochemische und physikalische Begriffs-, Modell- und Theoriebildung sowie deren Systematik kennen;
4. Forschungsergebnisse angemessen darstellen und in ihrer fachlichen und überfachlichen Bedeutung einschätzen;
5. interdisziplinäre Verbindungen zu anderen Wissenschaften aufzeigen;
6. sich in neue, relevante Entwicklungen der Chemie selbstständig einarbeiten;
7. fachwissenschaftliche und gegebenenfalls fachpraktische Fragestellungen, Methoden, Theorien, Forschungsergebnisse und Inhalte in Bezug auf das spätere Berufsfeld einschätzen;
8. fachpraktische Kenntnisse und Fähigkeiten erwerben und anwenden.

Zentrale Kompetenzen in der Chemiedidaktik sind:

1. die Bildungsziele der Chemie begründen sowie ihre Legitimation und Entwicklung im gesellschaftlichen Kontext darstellen und reflektieren;
2. fachdidaktische Theorien und die fachdidaktische Forschung für Lehren und Lernen kennen und darstellen;
3. fachdidaktische Ansätze zur Konzeption von fachlichen Unterrichtsprozessen kennen, in exemplarische Unterrichtsentwürfe umsetzen und mit Methoden der empirischen Unterrichtsforschung auswerten und weiter entwickeln;
4. schulische und außerschulische chemiebezogene Praxisfelder erfassen, analysieren und schulgerecht aufbereiten;
5. die Kompetenzentwicklung von Schülerinnen und Schülern theoretisch analysieren und empirisch beschreiben;
6. Grundlagen der fach- und anforderungsgerechten Leistungsbeurteilung und der Lernförderung darstellen und reflektieren.

Studieninhalte: Siehe Hinweise in den Modulbeschreibungen (Anhang III)

Kompetenzerwerb in den Modulen: Siehe Hinweise in den Modulbeschreibungen (Anhang III)

Lehr- und Lernformen: Siehe Hinweise in den Modulbeschreibungen (Anhang III)

Studienbereich Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaften (30 CP)

Nach dem Abschluss des Studienbereichs Erziehungs- und Gesellschaftswissenschaften haben die Absolventinnen und Absolventen folgende Kompetenzen entwickelt

- Sie sind sich der besonderen Anforderungen des Lehrerberufs bewusst und verstehen ihn als öffentliches Amt mit besonderer Verantwortung und Verpflichtung.
- Sie können die beruflichen Belastungen einschätzen, wissen über Strategien der Belastungs- und Stressbewältigung. Sie sind in der Lage, ihre beruflichen Einstellungen und Werte zu reflektieren, zu formulieren und zu begründen.
- Sie kennen die Strukturen und Bildungsgänge im beruflichen Bildungssystem sowie die verbindlichen rechtlichen Rahmenbedingungen ihres beruflichen Handlungsfeldes.
- Sie verstehen Professionalisierung als langfristigen Prozess der Kompetenzentwicklung und verfügen über die Bereitschaft und Strategien, diesen Prozess selbstgesteuert weiter zu führen.
- Sie beherrschen grundlegende wissenschaftliche Arbeitsweisen und haben ein Verständnis für Erkenntnisperspektiven und -methoden und Grundkonzepte der Erziehungs- und

Gesellschaftswissenschaften entwickelt und können dies für die eigene Kompetenzentwicklung nutzen.

- Sie kennen allgemeine und besondere Didaktiken, sie können methodische Grundkonzeptionen der beruflichen Bildung sowie Konzepte der Mediendidaktik hinsichtlich ihrer Potentiale einschätzen und kennen Verfahren für die Beurteilung von Lehrleistung und Unterrichtsqualität.
- Sie kennen Bedingungen und Strategien gelingenden Lernens sowie Ansätze individueller Förderung und sind in der Lage, didaktische Entscheidungen zur Planung von Unterricht darauf bezogen zu begründen.

Studienbereich Fächer (20 CP)

Die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Qualifikationsergebnisse können den Modulbeschreibungen der zehn Fächer Deutsch, Ethik, Geschichte, Informatik, Mathematik, Physik, Politik und Wirtschaft, evangelische Religion, katholische Religion und Sportwissenschaft entnommen werden.

1.3. Anhang III: Modulhandbuch

Das Modulhandbuch wird gemäß § 1 Abs. (1) der *Satzung der Technischen Universität Darmstadt zur Regelung der Bekanntmachung von Satzungen der Technischen Universität Darmstadt* vom 18. März 2010 elektronisch veröffentlicht.

1.4. Anhang IV: Praktikumsordnung

Praktikumsordnung für die Anerkennung fachpraktischer Tätigkeiten. Bachelorstudiengang Gewerblich-technische Bildung, Abschluss: Bachelor of Education (B.Ed.) und Masterstudiengang Lehramt an beruflichen Schulen, Abschluss: Master of Education (M.Ed.). Gemeinsame Praktikumsordnung der Fachbereiche: Architektur (FB 15), Chemie (FB 07), Elektrotechnik und Informationstechnik (FB 18), Gesellschafts- und Geschichtswissenschaften (FB 02), Humanwissenschaften (FB 03), Informatik (FB 20), Maschinenbau (FB 16), Mathematik (FB 04) sowie Physik (FB 05). Federführung: Zentrum für Lehrerbildung. Genehmigung des Präsidiums der TU Darmstadt vom 23.05.2013. Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt 2013-III, S. 45-53.

Ordnung für die Schulpraktischen Studien. Bachelorstudiengang Gewerblich-technische Bildung Abschluss: Bachelor of Education (B.Ed.). Masterstudiengang Lehramt an beruflichen Schulen Abschluss: Master of Education (M.Ed.). Gemeinsame Ordnung der Fachbereiche: Architektur (FB 15), Chemie (FB 07), Elektrotechnik und Informationstechnik (FB 18), Humanwissenschaften (FB 03), Informatik (FB 20) und Maschinenbau (FB 16) Federführung: Zentrum für Lehrerbildung. Satzungsbeilage der Technischen Universität Darmstadt 1.07, S. 122-126.