

Dies ist eine von Mitarbeitern der Fakultät erstellte Lesefassung (Satzung laut Amtlicher Bekanntmachung 11/2011, 1. Änderung laut Amtlicher Bekanntmachung 7/2013). Rechtlich maßgeblich sind indes allein die Satzungen in der Form, wie sie in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Tübingen veröffentlicht sind.

## V.2.A. Pflichtmodule Hauptfach Chemie:

Es sind insgesamt 84 Leistungspunkte (CP) für erfolgreich absolvierte studienbegleitende Prüfungen in Pflichtmodulen nach Anlage A der Gymnasiallehrerprüfungsordnung I zu erwerben. Im Bereich Fachdidaktik sind 2 Module mit insgesamt 10 Leistungspunkten (CP) zu erwerben. (§ 5 Absätze 3 und 4 GymPO I).

Die Angabe der Prüfungsleistungen erfolgt bei einfacher Aufzählung kumulativ, bei Trennung durch „/“ alternativ (siehe dazu im Einzelnen im Folgenden).

Studienleistungen, die ggf. zur Prüfungsanmeldung in einem Modul erforderlich sind, sind nicht angegeben.

Kürzel	Module	Art (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modulhandbuch)	Prüfungs- leistung (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modul- handbuch)	CP
ALLA	Allgemeine Chemie	VS	K/M	4
ACLA1	Anorganische Chemie 1	VSP	K/M	12
OCLA1	Organische Chemie 1	VSP	K/M	12
PCLA1	Physikalische Chemie 1	VSP	K/M	12
PLA	Physik	VP	K	8
FDC1	Fachdidaktik Chemie 1	SP	MÜ	5
	<b>Zwischenprüfung</b>		<b>Summe</b>	<b>53</b>
FDC2	Fachdidaktik Chemie 2	SP	MÜ	5
ACLA2	Anorganische Chemie 2	VSP	K/M	12
OCLA2	Organische Chemie 2	VÜP	K/M	12
PCLA2	Physikalische Chemie 2	VSP	K/M	12
			<b>Summe</b>	<b>41</b>
			<b>Gesamt</b>	<b>94</b>

**Nachweis der Orientierungsprüfung: Modul ALLA**

**Nachweis der Zwischenprüfung: Module ALLA, ACLA1, OCLA1, PCLA1, PLA (außer bei der Kombination Chemie / Physik, siehe folgende Anmerkung), FDC1**

### Anmerkungen:

(1) Abweichend von § 12 Abs. 2 sind Zeit und Umfang der studienbegleitenden Prüfungsleistungen vom Leiter bzw. der Leiterin der Lehrveranstaltung zu Beginn des

Semesters, in dem die Prüfungsleistung stattfindet, allen Studierenden, die an der Lehrveranstaltung teilnehmen, bekannt zu geben.

(2) In der Kombination **Chemie/Physik** beträgt der Umfang der Studienleistungen zur Zwischenprüfung im Pflichtbereich 45 Leistungspunkte. In diesem Fall müssen 8 zusätzliche Leistungspunkte nach der Zwischenprüfung erworben werden (§ 11 Abs. 4).

### V.2.B. Wahlmodule Hauptfach Chemie:

Es sind insgesamt 10 Leistungspunkte (CP) für studienbegleitende Modulprüfungen in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen, die nicht mit den vorgegebenen Fachcurricula (Anlage A GymPO I) korrespondieren müssen, zu erwerben (§ 5 Absätze 3 und 4 GymPO I).

Kürzel	Module	Art (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modulhandbuch)	Prüfungsleistung (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modul- handbuch)	CP
TRLA	Toxikologie u. Rechtskunde	V	K	2
VPC	Vertiefungspraktikum Chemie je Teil in Langform je Teil in Kurzform	P	V	5 4
IMC	Intensivkurs Methoden der Chemie	P	V	10

### Anmerkungen:

- (1) Der Fachprüfungsausschuss kann weitere Module in den Wahlpflichtbereich aufnehmen.
- (2) Die Anmerkung (1) des Abschnitts V.2.A. gilt entsprechend.

### V.2.C. Pflichtmodule Erweiterungsfach Chemie als Hauptfach:

Gem. § 30 Abs. 1 u. 3 GymPO I sind für studienbegleitende Prüfungen in Pflichtmodulen gemäß den in Anlage A vorgegebenen Fachcurricula 84 Leistungspunkte zu erwerben. Des Weiteren sind für studienbegleitende Prüfungen in zwei Fachdidaktikmodulen insgesamt 10 Leistungspunkte zu erwerben. Hinzu kommen 6 Leistungspunkte für ergänzende Module (Fachwissenschaft, Fachdidaktik oder Personale Kompetenz).

Kürzel	Module	Art (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modulhandbuch)	Prüfungs- leistung (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modul- handbuch)	CP
ALLA	Allgemeine Chemie	VS	K/M	4
ACLA1	Anorganische Chemie 1	VSP	K/M	12
OCLA1	Organische Chemie 1	VSP	K/M	12
PCLA1	Physikalische Chemie 1	VSP	K/M	12
PLA	Physik	VP	K	8
FDC1	Fachdidaktik Chemie 1	SP	MÜ	5
FDC2	Fachdidaktik Chemie 2	SP	MÜ	5
ACLA2	Anorganische Chemie 2	VSP	K/M	12
OCLA2	Organische Chemie 2	VÜP	K/M	12
PCLA2	Physikalische Chemie 2	VSP	K/M	12
			<b>Summe</b>	<b>94</b>

#### Anmerkungen:

Die Anmerkung (1) des Abschnitts V.2.A gilt entsprechend.

### V.2.D. Wahlmodule Erweiterungsfach Chemie als Hauptfach:

Es sind insgesamt 10 Leistungspunkte für studienbegleitende Modulprüfungen in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen, die nicht mit den vorgegebenen Fachcurricula (Anlage A GymPO I) korrespondieren müssen, zu erwerben (§ 30 Absatz 1 u. 3 GymPO I).

Kürzel	Module	Art (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modulhandbuch)	Prüfungsleistung (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modul- handbuch)	CP
TRLA	Toxikologie u. Rechtskunde	V	K	2
VPC	Vertiefungspraktikum Chemie je Teil in Langform je Teil in Kurzform	P	V	5 4

**Anmerkungen:**

- (1) Der Fachprüfungsausschuss kann weitere Module in den Wahlpflichtbereich aufnehmen.
- (2) Die Anmerkung (1) des Abschnitts V.2.A. gilt entsprechend.

**V.2.E. Pflichtmodule Erweiterungsfach Chemie als Beifach:**

Gem. § 30 Abs. 1 u. 3 GymPO I sind für studienbegleitende Prüfungen in Pflichtmodulen gemäß den in Anlage A vorgegebenen Fachcurricula 63 Leistungspunkte zu erwerben. Des Weiteren sind für studienbegleitende Prüfungen in Fachdidaktikmodulen insgesamt 5 Leistungspunkte zu erwerben. Hinzu kommen 6 Leistungspunkte für ergänzende Module (Fachwissenschaft, Fachdidaktik oder Personale Kompetenz).

Kürzel	Module	Art (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modulhandbuch)	Prüfungs- leistung (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modul- handbuch)	CP
ALLA	Allgemeine Chemie	VS	K/M	4
ACLA1	Anorganische Chemie 1	VSP	K/M	12
OCLA1	Organische Chemie 1	VSP	K/M	12
PCLA1	Physikalische Chemie 1	VSP	K/M	12
PLA	Physik	VP	K	8
FDC1	Fachdidaktik Chemie 1	SP	MÜ	5
ACLA3	Anorganische Chemie 3	V	K/M	5
OCLA3	Organische Chemie 3	VÜ	K/M	5
PCLA3	Physikalische Chemie 3	VSP	K/M	5
			<b>Summe</b>	<b>68</b>

**Anmerkungen:**

Die Anmerkung (1) des Abschnitts V.2.A gilt entsprechend.

**V.2.F. Wahlmodule Erweiterungsfach Chemie als Beifach:**

Es sind insgesamt 6 Leistungspunkte für studienbegleitende Modulprüfungen in fachwissenschaftlichen Veranstaltungen, die nicht mit den vorgegebenen Fachcurricula (Anlage A GymPO I) korrespondieren müssen, zu erwerben (§ 30 Absatz 1 u. 3 GymPO I).

Kürzel	Module	Art (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modulhandbuch)	Prüfungs- leistung (vorbehaltlich etwaiger Änderungen, siehe im Einzelnen Modul- handbuch)	CP
--------	--------	---	--	----

ACLA4	Anorganische Chemie 4	SP	K/M	6
OCLA4	Organische Chemie 4	VP	K/M	6
PCLA4	Physikalische Chemie 4	SP	K/M	6
FDC2	Fachdidaktik Chemie 2	SP	MÜ	6

**Anmerkungen:**

- (1) Der Fachprüfungsausschuss kann weitere Module in diesen Bereich aufnehmen.
- (2) Die Anmerkung (1) des Abschnitts V.2.A. gilt entsprechend.

LESEFASSUNG

Umsetzung der verbindlichen Studieninhalte																				
Chemie		Pflicht- und Wahlmodule für das Hauptfach Chemie / Erweiterungsfach Chemie als Hauptfach / Erweiterungsfach Chemie als Beifach an der Universität Tübingen																		
		Fachwissenschaft																Fachdidaktik		
Verbindliche Studieninhalte entsprechend Anlage A		ALLA	ACLA1	OCLA1	PCLA1	PLA	ACLA2	ACLA3	ACLA4	OCLA2	OCLA3	OCLA4	PCLA2	PCLA3	PCLA4	TRLA (Wahl)	VPC (Wahl)	IMC (Wahl)	FDC1	FDC2
2.1	Grundkonzepte der Chemie																			
2.1.1	Stoff-Teilchen-Konzept; Reinstoffe und Stoffgemische, Aggregatzustände; Atome, Moleküle, Ionen (Periodensystem der Elemente)	x																		
2.1.2	Struktur-Eigenschafts-Konzept	x		x																
2.1.3	Donator-Akzeptor-Konzept; Redoxreaktionen, Säure-Base-Reaktionen	x																		
2.1.4	Energie-Entropie-Konzept	x			x															
2.1.5	Gleichgewichtskonzept	x			x															
2.1.6	Grundlagen des chemischen Experimentierens		x	x	x		x		x	x		x	x	x	x		x	x		
2.2	Anorganische Chemie																			
2.2.1	Chemie der Nichtmetalle/Molekülchemie	x																		
2.2.2	Chemie der Metalle/Koordinationschemie		x																	
2.2.3	bedeutsame anorganische Verbindungen in Natur und Technik		x				x	x	x											
2.2.4	analytische und synthetische Methoden in der anorganischen Chemie		x				x	x	x											
2.2.5	Grundlagen der Festkörperchemie (HF)						x	x	x											
2.2.6	vertiefende Kapitel der Molekülchemie und der Koordinationschemie (HF)						x	x	x											
2.2.7	aktuelle Aspekte der anorganischen Chemie im Überblick: z.B. Bioanorganik, Materialforschung (HF)						x	x												
2.3	Organische Chemie																			
2.3.1	Kohlenwasserstoffe, Moleküle mit funktionellen Gruppen, Heterocyclen			x																

2.3.2	Trennmethoden und Strukturaufklärung durch Spektroskopie				x														
2.3.3	Stereochemie und Chiralität				x							x	x	x					
2.3.4	Reaktionsmechanismen ( $S_N$ , $S_E$ , $S_R$ , Addition, Eliminierung)				x														
2.3.5	technische Produkte				x									x	x	x			
2.3.6	biologische Chemie (Kohlenhydrate, Fette, Proteine, Nucleinsäuren)				x														
2.3.7	weitere Reaktionsmechanismen: z.B. Carbonylreaktionen, pericyclische Reaktionen, metallorganische Reaktionen (HF)														x	x	x		
2.3.8	aktuelle Aspekte der organischen Chemie: z.B. Syntheseplanung, organische Photo- und Elektrochemie (HF)																x	x	
<b>2.4</b>	<b>Physikalische Chemie</b>																		
2.4.1	quantenchemische Grundlagen von Atombau und chemischer Bindung, molekulare Bewegungsformen, molekulare Energiestufen, UV/vis und IR-Spektroskopie, zwischenmolekulare Wechselwirkungen, Struktur des gasförmigen, flüssigen und festen Zustandes																x	x	x
2.4.2	0. und 1. Hauptsatz, Energie und Temperatur in makroskopisch/phänomenologischer und molekular/statistischer Sicht, Thermochemie																		
2.4.3	2. und 3. Hauptsatz, Entropie: makroskopisch/phänomenologische und molekular/statistische Sicht, reversible und irreversible Prozesse																		
2.4.4	Gleichgewichte: Phasengleichgewichte, chemische und elektrochemische Gleichgewichte aus thermodynamischer und kinetisch-dynamischer Sicht																		
2.4.5	Reaktionskinetik: Geschwindigkeitsgesetze, Aktivierung und Katalyse chemischer Reaktionen																		
2.4.6	NMR-Spektroskopie (HF)													x	x	x			
2.4.7	physikalisch-chemische Messmethoden (HF)																		
2.4.8	Elektrochemie (HF)																		

2.4.9	Aktuelle Aspekte der Physikalischen Chemie: z.B. elektrochemische Energiespeicher (HF), photochemische Prozesse in Natur, Wissenschaft und Technik (HF), Physikalische Chemie der Effektstoffe (Farbstoffe, Pigmente, Flüssigkristalle, Tenside, Nanopartikel) (HF)												x	x	x									
2.5	Fachübergreifende Studieninhalte																							
2.5.1	Grundlagen der Mathematik und der Physik	x			x	x																		
2.5.2	ausgewählte Grundlagen der Biologie, der Geowissenschaften und der Technik	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x								
2.6	Grundlagen der Fachdidaktik																							
2.6.1	Ziele des Chemieunterrichts; Kompetenzorientierung und Bildungsstandards																							x
2.6.2	vertikale und horizontale Verknüpfung von Unterrichtsinhalten, auch im Hinblick auf integrierte Konzepte aus den Fächern Naturphänomene und Naturwissenschaft und Technik																							x
2.6.3	Lernvoraussetzungen, Präkonzepte und Interessen der Schülerinnen und Schüler																							x
2.6.4	fachdidaktische Betrachtungsebenen: Stoffe und Teilchen, Modell und Wirklichkeit, Fachsystematik und Basiskonzepte im Chemieunterricht																							x
2.6.5	fachspezifische Methoden und Unterrichtsverfahren																							x
2.6.6	Medien im Chemieunterricht unter besonderer Berücksichtigung des Experiments																							x
2.6.7	Prinzipien der Planung, Durchführung und Evaluation einer Unterrichtseinheit für die Sekundarstufe I unter Berücksichtigung integrierter und vernetzender Aspekte																							x
2.6.8	Prinzipien der Planung und Durchführung einer am Experiment orientierten Unterrichtseinheit für die Sekundarstufe II (HF)																							x
2.6.9	Formen der Leistungsmessung und Evaluation (HF)																							x



LESEFASSUNG