



Z-SO-N Anhang Bsc Chemie STGJ13

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen
Version: 5.2.2 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Studium Departement N
alt SFS: 2.2.2.12-03SO-N Anhang Bsc Studienordnung Dept. N, Studiengang Chemie

**Anhang zur Studienordnung Departement
Life Sciences und Facility Management
Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften
Bachelorstudiengang Chemie**

gültig für die Studienjahrgänge 2010, 2011, 2012

beschlossen erstmals am 22.6.2010 durch
die Hochschulleitung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

angepasst am 11.04.2012

angepasst am 10.04.2013



Z-SO-N Anhang Bsc Chemie STGJ13

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen
Version: 5.2.2 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Studium Departement N
alt SFS: 2.2.2.12-03SO-N Anhang Bsc Studienordnung Dept. N, Studiengang Chemie

1	Aufnahmebedingungen	3
1.1	Anforderungen an die Arbeitswelterfahrung und Abschlüsse mit Aufnahmeprüfung	3
1.2	Aufnahmeprüfung.....	4
1.3	Deutschkenntnisse bei ausländischen Studienberechtigungsausweisen.....	4
2	Projektwoche Einführung ins Studium	4
3	Eintrittsbedingungen ins 3. Semester	4
4	Vertiefungen	4
5	Aufbau	5
5.1	1. Studienjahr	5
5.2	2. Studienjahr	6
5.3	3. Studienjahr	8
6	Bachelorarbeit	9
7	Titel	9

Z-SO-N Anhang Bsc Chemie STGJ13

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen
Version: 5.2.2 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Studium Departement N
alt SFS: 2.2.2.12-03SO-N Anhang Bsc Studienordnung Dept. N, Studiengang Chemie

Die Hochschulleitung,

gestützt auf § 2 der Rahmenprüfungsordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) vom 29. Januar 2008 und in Ergänzung zur Studienordnung für die Bachelorstudiengänge am Departement Life Sciences und Facility Management vom 12. November 2009 beschliesst:

1 Aufnahmebedingungen

1.1 Anforderungen an die Arbeitswelterfahrung und Abschlüsse mit Aufnahmeprüfung

Personen mit einer abgeschlossenen Berufslehre und einer eidgenössisch anerkannten Berufsmaturität mit nachfolgenden Berufslehren können das Studium ohne weitere Arbeitswelterfahrung und ohne Aufnahmeprüfung aufnehmen:

- Chemielaborant/-in
- Biologielaborant/-in
- Farb- und Lacklaborant/-in
- Medizinische Laborant/-in
- Physiklaborant/-in
- Textillaborant/-in
- Chemie- und Pharmatechnologe/in (Chemikant)

Personen mit einer gymnasialen Maturität, einem Fach- oder Handelsmittelschulabschluss müssen vor Studienbeginn eine mindestens einjährige Arbeitswelterfahrung nachweisen. Sie werden ohne Aufnahmeprüfung zugelassen.

Personen mit einem Fachmaturitätszeugnis müssen vor Studienbeginn eine mindestens einjährige Arbeitswelterfahrung nachweisen. Die berufsfeldbezogene Ausbildung und das Praktikum können angerechnet werden. Sie werden ohne Aufnahmeprüfung für Studiengänge in jenem Fachbereich zugelassen, in dem sie die berufsfeldbezogene Ausbildung, das Praktikum und die Fachmaturitätsarbeit gemacht haben.

Für Personen mit einer Berufsmaturität zusammen mit einem Fähigkeitszeugnis aus einem anderen Berufsfeld ist vor Studienbeginn mindestens eine einjährige Arbeitswelterfahrung erforderlich.

Die Anerkennung der Arbeitswelterfahrung oder von absolvierten Praktika erfolgt "sur Dossier" durch die Studienleitung auf Antrag der Studiengangleitung.

Die Überprüfung der Arbeitswelterfahrung gilt als bestanden, wenn die praktische Tätigkeit aufgezeigt werden kann.

Z-SO-N Anhang Bsc Chemie STGJ13

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen
Version: 5.2.2 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Studium Departement N
alt SFS: 2.2.2.12-03SO-N Anhang Bsc Studienordnung Dept. N, Studiengang Chemie

1.2 Aufnahmeprüfung

Basis der Aufnahmeprüfung sind die Prüfungsfächer gemäss der Verordnung über die eidgenössische Berufsmaturität derjenigen Berufsmaturitätsrichtungen, welche zum Eintritt ohne zusätzliche Arbeitswelterfahrung berechtigen. Die Prüfung kann auch für einzelne Bereiche gefordert werden. Diese werden durch die Studienleitung festgelegt. Die Prüfungen werden mündlich und/oder schriftlich abgenommen.

Die Aufnahmeprüfung gilt als bestanden, wenn alle geprüften Bereiche bestanden sind. Die Aufnahmeprüfung kann einmal wiederholt werden.

Die Prüfungsergebnisse werden durch die Studienleitung verfügt.

Die Studiengangleitung entscheidet über die prüfungsfreie Aufnahme von Kandidat/innen, die eine der Aufnahmeprüfung entsprechende, gleichwertige Prüfung bestanden haben.

1.3 Deutschkenntnisse bei ausländischen Studienberechtigungsausweisen

Bewerberinnen und Bewerber, die ausländische Studienberechtigungsausweise vorlegen oder ihre schulischen Kenntnisse ganz oder teilweise im Ausland erworben haben, müssen für die Abklärung der Zulassung zum Studium an der ZHAW neben den üblichen Unterlagen auch Kopien anerkannter Deutschdiplome einreichen, damit das Hörverständnis sowie der schriftliche und mündliche Ausdruck gewährleistet sind.

2 Projektwoche Einführung ins Studium

Die Projektwoche Einführung ins Studium im 1. Semester ist für alle Studierenden obligatorisch (aS*).

3 Eintrittsbedingungen ins 3. Semester

Für den Eintritt ins 3. Semester müssen die folgenden Module bzw. Modulgruppen des 1. Studienjahres bestanden sein:

- Modulgruppe Grundlagenkurse (41 Credits)
- Modulgruppe Grundlagenpraktika (10 Credits)

Credits anderer Studiengänge können angerechnet werden. Über die Anrechnung entscheidet die Studienleitung.

4 Vertiefungen

Das Chemiestudium muss in einer Vertiefungsrichtung absolviert werden.

Eine Vertiefung ist erfolgreich absolviert, wenn die jeweiligen Pflichtmodule erfolgreich bestanden sind.

* Für die Module, die mit «aS» (ausserhalb Studiensemester) gekennzeichnet sind, können Leistungsnachweise oder Lehrveranstaltungen ausserhalb des Studiensemesters erbracht/verlangt werden. Die Termine sind in der Modulbeschreibung (oder im Dokument „Jahresplanung für die Bachelor-Studiengänge“) festgehalten.

Z-SO-N Anhang Bsc Chemie STGJ13

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen
 Version: 5.2.2 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Studium Departement N
 alt SFS: 2.2.2.12-03SO-N Anhang Bsc Studienordnung Dept. N, Studiengang Chemie

5 Aufbau

Der Bachelorstudiengang Chemie wird gemäss folgendem Aufbau durchgeführt:

5.1 1. Studienjahr

Modulgruppen	Module					Kurse				
	Gewicht in Modulgruppe nach Anzahl Credits	Modulbezeichnung	Credits	Plansemester	Typ*1	Kursbezeichnung	Workload (Std.)	Gewicht im Modul (in %)	Prädikat/Note*2	Typ*1
		Gesellschaft & Kommunikation 1	5	1	PM	Englisch 1	60	40	N	PK
						Kultur, Gesellschaft, Sprache 1	90	60	N	PK
Grundlagenfächer	6	Chemie Grundlagen 1	6	1	PM	Allgemeine Chemie 1	120	50	N	PK
						Analytische Chemie 1	60	50	N	PK
	7	Mathematik 1	7	1	PM	Mathematik 1	120	50	N	PK
						Informatik	90	50	N	PK
6	Naturwissenschaftliche Grundlagen 1	6	1	PM	Biologie	60	50	N	PK	
					Physik 1	120	50	N	PK	
Grundlagenpraktika	5	Praktikum Allgemeine Chemie	5	1	PM	Praktikum Allgemeine Chemie	150	100	N	PK
		Gesellschaft & Kommunikation 2	4	2	PM	Englisch 2	60	50	N	PK
						Kultur, Gesellschaft, Sprache 2	40	50	N	PK
						Projektwoche Kulturtag	20	-	P	PK
Grundlagenfächer	6	Chemie Grundlagen 2	6	2	PM	Allgemeine Chemie 2	120	50	N	PK
						Analytische Chemie 2	60	50	N	PK
	8	Mathematik 2	8	2	PM	Mathematik 2	180	67	N	PK
						Organische Chemie 1	60	33	N	PK
						Mikrobiologie 1	60	33	N	PK
8	Naturwissenschaftliche Grundlagen 2	8	2	PM	Physik 2	120	33	N	PK	
					Zellbiologie 1	60	34	N	PK	
Grundlagenpraktika	5	Praktikum Analytische Chemie 1	5	2	PM	Praktikum Analytische Chemie 1	150	100	N	PK

*1 PM: Pflichtmodul; WPM: Wahlpflichtmodul; PK: Pflichtkurs; WPK: Wahlpflichtkurs

*2 N: Note; P: Prädikat; Kurse, welche mit Prädikat bewertet werden, müssen bestanden sein, damit das übergeordnete Modul bestanden ist

Z-SO-N Anhang Bsc Chemie STGJ13

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen
Version: 5.2.2 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Studium Departement N
alt SFS: 2.2.2.12-03SO-N Anhang Bsc Studienordnung Dept. N, Studiengang Chemie

5.2 2. Studienjahr

Modulgruppen	Module Gewicht in Modulgruppe nach Anzahl Credits	Modulbezeichnung	Credits	Plansemester	Typ*1	Kurse					
						Kursbezeichnung	Workload (Std.)	Gewicht im Modul (in %)	Prädi- kat/ Note*2	Typ*1	
alle Vertiefungen											
Keine	Chemie 1		8	3	PM	Analytische Chemie 3	60	25	N	PK	
						Biochemie 1	60	25	N	PK	
						Organische Chemie 2	60	25	N	PK	
						Physikalische Chemie 1	60	25	N	PK	
		Praktikum Analytische Chemie 2		5	3	PM	Praktikum Analytische Chemie 2	150	100	N	PK
		Praktikum Organische Chemie 1		5	3	PM	Praktikum Organische Chemie 1	150	100	N	PK
		Gesellschaft und Kommunikation 3	4	3	PM	Englisch 3	60	50	N	PK	
	Kultur, Gesellschaft, Sprache 3					60	50	N	PK		
	Vertiefung Biologische Chemie										
		Ingenieurtechnik 1 BC		10	3	WPM	Chemie-Informatik	60	25	N	PK
							Mikrobiologie 2	60	25	N	PK
							Prozess- und Verfahrenstechnik	120	25	N	PK
							Zellbiologie 2	60	25	N	PK
	Vertiefung Chemie										
		Ingenieurtechnik 1 CH		8	3	WPM	Chemie-Informatik	60	33	N	PK
							Industrielle Chemie 1	60	33	N	PK
							Prozess- und Verfahrenstechnik	120	34	N	PK
	alle Vertiefungen										
		Gesellschaft und Kommunikation 4	4	4	4	PM	Englisch 4	60	50	N	PK
							Personalführung	60	50	N	PK
	Chemie 2	4	4	4	PM	Biochemie 2	60	50	N	PK	
						Physikalische Chemie 2	60	50	N	PK	
	Chemie 3	6	4	4	PM	Analytische Chemie 4	60	33	N	PK	
						Anorganische Chemie	60	33	N	PK	
						Organische Chemie 3	60	34	N	PK	
Vertiefung Biologische Chemie											
			8	4	WPM	Bioprosesstechnik 1	60	25	N	PK	

Z-SO-N Anhang Bsc Chemie STGJ13

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen
 Version: 5.2.2 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Studium Departement N
 alt SFS: 2.2.2.12-03SO-N Anhang Bsc Studienordnung Dept. N, Studiengang Chemie

Modulgruppen	Module		Kurse								
	Gewicht in Modulgruppe nach Anzahl Credits	Modulbezeichnung	Credits	Plansemester	Typ*1	Kursbezeichnung	Workload (Std.)	Gewicht im Modul (in %)	Prädikat/Note*2	Typ*1	
		Ingenieurtechnik 2 BC				Modellbildung und Simulation	60	25	N	PK	
						Molekulare Genetik	60	25	N	PK	
						Verfahrens- und Umwelttechnik 1	60	25	N	PK	
		Praktikum Mikro- und Zellbiologie BC	6	4	WPM	Praktikum Mikro- und Zellbiologie	180	100	N	PK	
	Vertiefung Chemie										
		Ingenieurtechnik 2 CH		6	4	WPM	Modellbildung und Simulation	60	33	N	PK
							Industrielle Chemie 2	60	33	N	PK
							Verfahrens- und Umwelttechnik 1	60	34	N	PK
		Praktikum Organische Chemie 2 CH	6	4	WPM	Praktikum Organische Chemie 2	180	100	N	PK	
		Praktikum Verfahrenstechnik CH	4	4	WPM	Praktikum Verfahrenstechnik	120	100	N	PK	

*1 PM: Pflichtmodul; WPM: Wahlpflichtmodul; PK: Pflichtkurs; WPK: Wahlpflichtkurs

*2 N: Note; P: Prädikat; Kurse, welche mit Prädikat bewertet werden, müssen bestanden sein, damit das übergeordnete Modul bestanden ist

Z-SO-N Anhang Bsc Chemie STGJ13

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen
Version: 5.2.2 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Studium Departement N
alt SFS: 2.2.2.12-03SO-N Anhang Bsc Studienordnung Dept. N, Studiengang Chemie

5.3 3. Studienjahr

Modulgruppen	Module					Kurse					
	Gewicht in Modulgruppe nach Anzahl Credits	Modulbezeichnung	Credits	Plansemester	Typ*1	Kursbezeichnung	Workload (Std.)	Gewicht im Modul (in %)	Prädikat/Note*2	Typ*1	
alle Vertiefungen											
Keine		Chemie 5	6	5	PM	Bioanorganische Chemie	60	33	N	PK	
						Organische Chemie 4	60	33	N	PK	
						Qualitätsmanagement in Life Sciences	60	34	N	PK	
	Vertiefung Biologische Chemie										
		Chemie 4 BC	4	5	WPM	Biochemie 3 BC	60	50	N	PK	
						Physikalische Chemie 3 BC	60	50	N	PK	
		Ingenieurtechnik 3 BC	6	5	PM	Bioprosesstechnik 2	60	33	N	PK	
						Mess- und Regeltechnik	60	33	N	PK	
						Verfahrens- und Umwelttechnik 2	60	34	N	PK	
		Praktikum Biochemie BC	6	5	WPM	Praktikum Biochemie	180	100	N	PK	
		Praktikum Bioverfahrenstechnik BC	6	5	WPM	Praktikum Bioverfahrenstechnik	180	100	N	PK	
	Vertiefung Chemie										
		Chemie 4 CH	4	5	WPM	Biochemie 3 CH	60	50	N	PK	
						Physikalische Chemie 3 CH	60	50	N	PK	
		Ingenieurtechnik 3 CH	6	5	PM	Industrielle Chemie 3	60	33	N	PK	
						Mess- und Regeltechnik	60	33	N	PK	
						Verfahrens- und Umwelttechnik 2	60	34	N	PK	
		Praktikum Industrielle Chemie CH	6	5	WPM	Praktikum Industrielle Chemie	180	100	N	PK	
		Praktikum Physikalische Chemie CH	6	5	WPM	Praktikum Physikalische Chemie	180	100	N	PK	
	Alle Vertiefungen										
		Vertiefungspraktikum	10	6	PM	Angebot gemäss Modulbeschreibung	300	100	N	PK	
		Bachelorarbeit aS	14	6	PM	Bachelorarbeit	420	100	N	PK	

Z-SO-N Anhang Bsc Chemie STGJ13

Prozess: 1.04.01 Führungsgrundlagen
 Version: 5.2.2 Zielgruppe: Public Dok.-Verantw.: LeiterIn Studium Departement N
 alt SFS: 2.2.2.12-03SO-N Anhang Bsc Studienordnung Dept. N, Studiengang Chemie

Modulgruppen	Module					Kurse				
	Gewicht in Modulgruppe nach Anzahl Credits	Modulbezeichnung	Credits	Plansemester	Typ*1	Kursbezeichnung	Workload (Std.)	Gewicht im Modul (in %)	Prädikat/Note*2	Typ*1
	Vertiefung Biologische Chemie									
		Chemie 6 BC	8	6	WPM	Bioanalytik	60	25	N	PK
						Biochemie 4	60	25	N	PK
						Bioprozesstechnik 3	60	25	N	PK
						Ökologie für Chemiker	60	25	N	PK
	Vertiefung Chemie									
		Chemie 6 CH	8	6	WPM	Bioanalytik	60	25	N	PK
						Ökologie für Chemiker	60	25	N	PK
						Organische Chemie 5	60	25	N	PK
						Physikalische Chemie 4	60	25	N	PK

*1 PM: Pflichtmodul; WPM: Wahlpflichtmodul; PK: Pflichtkurs; WPK: Wahlpflichtkurs

*2 N: Note; P: Prädikat; Kurse, welche mit Prädikat bewertet werden, müssen bestanden sein, damit das übergeordnete Modul bestanden ist

6 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit kann begonnen werden, wenn mindestens 150 Credits aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen erworben wurden. Über Abweichungen entscheidet die Studiengangleitung.

Die Bachelorarbeit kann nach dem Ende des Semesters abgeschlossen werden, die Abgabe hat aber spätestens vor dem Beginn des folgenden Studiensemesters zu erfolgen. Auf begründeten schriftlichen Antrag des/der Studierenden kann die Arbeit in Einzelfällen auch nach dem Beginn des folgenden Studiensemesters abgegeben werden. Die Studiengangleitung genehmigt den Antrag in Absprache mit den verantwortlichen Dozierenden, die die Arbeit begleiten. Die Verzögerungen dürfen nicht selbst verschuldet sein.

7 Titel

Die Abschlusstitel der Bachelorstudiengänge werden wie folgt ins Englische übersetzt und auf den Abschlussdokumenten ausgewiesen:

Bachelor of Science in Chemistry with specialisation in Chemistry UAS Zurich

Bachelor of Science in Chemistry with specialisation in Biological Chemistry UAS Zurich

Im Namen der Hochschulleitung

Der Rektor:

Piveteau

Der Generalsekretär:

Elmer