

Studienordnung
für den konsekutiven Master-Studiengang Chemie
vom XX.XX.2008 (Datum der Ausfertigung)
(Stand 06.05.2008)

Aufgrund von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293), zuletzt geändert durch Artikel 13 des Gesetzes vom 15. Dezember 2006 (SächsGVBl. S. 515, 521), erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele und Inhalte des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Durchführung des Studiums
- § 7 Leistungspunkte (Credits)
- § 8 Studienberatung
- § 9 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 10 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage 1: Studienablaufplan
Anlage 2: Modulbeschreibungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulgesetzes und der Prüfungsordnung Ziel, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den konsekutiven Master-Studiengang Chemie an der Technischen Universität Dresden.

§ 2 Ziele und Inhalte des Studiums

(1) Das konsekutiv auf einen Bachelor-Studiengang Chemie aufbauende Master-Studium bereitet auf eine Tätigkeit, vorzugsweise in forschungsbezogenen Arbeitsgebieten der Chemie und angrenzender Bereiche vor. Die Absolventen haben vertiefte, für die Berufspraxis notwendige Fachkenntnisse, verstehen fachübergreifende Zusammenhänge und sind zu hoch qualifizierten Tätigkeiten beispielsweise an Lehr- und Forschungseinrichtungen, in der Industrie und in Behörden befähigt.

(2) Die Absolventen verfügen über breite theoretische und praktische Grundlagen und entsprechende Stoff- und Methodenkenntnisse, und sind befähigt, Fragestellungen der Chemie wissenschaftsgerecht und kritisch zu bearbeiten, die sich stellenden Aufgaben selbständig bzw. in interdisziplinärer Arbeit zu lösen und dadurch verantwortungsbewusst zur Weiterentwicklung des Faches beizutragen. Gleichzeitig können Bezüge zu chemienahen Wissenschaftsfeldern in ihrer Bedeutung erkannt und nutzbringend eingesetzt werden. Sie verfügen über berufsrelevante Schlüsselqualifikationen wie Kommunikations- und Teamfähigkeit sowie die effektive Projektplanung und Arbeitsorganisation.

(3) Der Master-Studiengang Chemie ist stärker forschungsorientiert.

(4) Die Inhalte des Studiums orientieren sich an den Forschungsleitlinien der Fachrichtung Chemie und Lebensmittelchemie und umfassen die Schwerpunkte „Materialrelevante Chemie“ und „Biologisch orientierte Chemie“ sowie entsprechende Querschnittsfächer.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung zum Masterstudium ist ein an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule erfolgreich mit dem Grad „Bachelor of Science“ abgeschlossenes Chemiestudium. In Ausnahmefällen können auch Studierende mit einem entsprechenden Abschluss in einer anderen naturwissenschaftlichen Fachrichtung oder einer als gleichwertig angerechneten Prüfungsleistung zum Studium zugelassen werden. Voraussetzung für die Zulassung ist darüber hinaus der Nachweis der besonderen Eignung. Näheres regelt die Ordnung zur Feststellung der besonderen Eignung für den Master-Studiengang Chemie (Eignungsfeststellungsordnung).

§ 4 Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium kann jährlich zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit für den Master-Studiengang Chemie 4 Semester und umfasst ne-

ben der Präsenz, das Selbststudium und die Master-Prüfung.

§ 5 Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Tutorien, studentische Arbeitsgemeinschaften bzw. Exkursionen sowie Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) In Vorlesungen wird in das Fach und in die systematische Wissensvermittlung eingeführt. Die Übungen ermöglichen die Vertiefung der in Vorlesungen und Praktika gewonnenen Kenntnisse. Sie sollen den Studierenden durch Bearbeitung exemplarischer Beispiele Gelegenheit zur Anwendung dieser Kenntnisse sowie zur Selbstkontrolle des Wissenstandes geben.

Die Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbständig über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen.

Die Praktika vertiefen die Anwendung des vermittelten Lehrstoffes und dienen dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Berufsfeldern. Sie sollen die sorgfältige Planung, Ausführung und Beobachtung von eigenen Experimenten schulen und zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeitsweise hinführen.

In Tutorien werden Studierende, insbesondere Studienanfänger, bei der Aneignung fachlicher und didaktischer Fähigkeiten unterstützt.

-In studentischen Arbeitsgemeinschaften ist eine Vertiefung der Kenntnisse durch gemeinsames lernen gegeben.

Exkursionen dienen dazu, den Studierenden einen Einblick in die Vielfalt der Anwendungsmöglichkeiten Ihrer Kenntnisse zu geben.

-Im Selbststudium sind die Kenntnisse zu vertiefen

§ 6 Aufbau und Durchführung des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 3 Semester verteilt. Das vierte Semester ist für die Anfertigung der Master-Arbeit vorgesehen.

(2) Das Studium umfasst Wahlpflichtmodule im Umfang von in der Regel mindestens 75 Leistungspunkten. Die Schwerpunktsetzung erfolgt innerhalb der Modulsäulen "Materialrelevante Chemie" (MRC) und "Biologisch orientierte Chemie" (BOC), in denen mit Ausnahme von Anrechnungsdifferenzen jeweils mindestens 25 Leistungspunkte erreicht werden müssen, sowie der Modulsäule "Allgemeinbildende Module (ABM)", in der mit Ausnahme von Anrechnungsdifferenzen zwischen 10 und 20 Leistungspunkte erreicht werden müssen. Die Wahlpflichtmodule werden ergänzt durch das Pflichtmodul (MA-CH-Pflicht) im Umfang von 15 Leistungspunkten sowie der Master-Arbeit mit 29 Leistungspunkten und einem Kolloquium mit einem Leistungspunkt.

(3) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, sowie Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 1) zu entnehmen.

(4) Inhalte und Qualifikationsziele, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 2) zu entnehmen.

(5) Die Lehrveranstaltungen werden in der Regel in deutscher Sprache abgehalten.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist zu Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.

(7) Die Teilnehmerzahl an einem Modul kann aus Kapazitätsgründen beschränkt sein. Die Auswahl der Teilnehmer erfolgt dann nach, durch den Prüfungsausschuss, festgelegten Leistungskriterien, die rechtzeitig fakultätsüblich bekannt gegeben werden. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit zu den einzelnen Modulen werden den Studierenden in der ortsüblichen Methode der Informationsvermittlung bekannt gegeben.

§ 7

Leistungspunkte (Credits)

(1) ECTS-Leistungspunkte (Credits) dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d. h. 30 pro Semester. Durch die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehrveranstaltungen sowie Studien- und Prüfungsleistungen, als auch durch Selbststudium können inklusive der Master-Arbeit und des Kolloquiums insgesamt 120 Leistungspunkte erworben werden.

(2) Leistungspunkte werden grundsätzlich Modulweise und nur dann vergeben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. In den Modulbeschreibungen (Anlage 2) ist geregelt, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können und unter welchen Voraussetzungen dies im Einzelnen möglich ist.

§ 8

Studienberatung

Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der TU Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fachrichtung Chemie und Lebensmittelchemie. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung. Studierende, die bis zum Beginn des dritten Fachsemesters keine Prüfungsleistung erbracht haben, müssen an einer fachlichen Studienberatung teilnehmen.

§ 9

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Inhalte und

Qualifikationsziele“, „Lehrformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“ sowie „Leistungspunkte und Noten“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind fakultätsüblich zu veröffentlichen.

§ 10

In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom #Datum# in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom #Datum# und der Genehmigung des Rektoratskollegiums vom #Datum#,

Dresden, den #Ausfertigungsdatum#

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof. Hermann Kokenge

Anlage 1

Studienablaufplan mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen (in SWS)						
Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP*
		SWS V/S/P	SWS V/S/P	SWS V/S/P	SWS V/S/P	SWS V/S/P
Pflichtbereich						
MA-CH-Pflicht	Forschungspraktikum			0/0/20		15
					Master-Arbeit	29
					Kolloquium	1
Wahlpflichtbereich						
Modulsäule Materialrelevante Chemie (MRC)						
MA-CH-MRC 01	Polymermaterialien	3/0/3	3/0/0			10
MA-CH-MRC 02	Strukturpolymere		3/0/2			5
MA-CH-MRC 03	Funktionelle Polymere			3/0/2		5
MA-CH-MRC 04	Physikalische Chemie moderner Materialien	6/0/0	0/1/2			10
MA-CH-MRC 05	Elektrochemie	2/0/0	2/0/0			5
MA-CH-MRC 06	Anorganische Materialien		2/1/2			5
MA-CH-MRC 07	Festkörperchemie		4/1/0			5
MA-CH-MRC 08	Supramolekulare Chemie	2/1/2				5
MA-CH-MRC 09	Vertiefte Anorganische Chemie			0/2/10		10
MA-CH-MRC 10	Katalyse und Verfahrensentwicklung	4/0/0				5
MA-CH-MRC 11	Katalyse und Reaktionstechnik		4/0/0			5
MA-CH-MRC 12	Methoden der Prozessmodellierung mit Praktikum		2/0/10			10
MA-CH-MRC 13	Vertieftes technisch-chemisches Praktikum			0/1/8		5
Modulsäule Biologisch orientierte Chemie (BOC)						
MA-CH-BOC 01	Einführung in die Naturstoffchemie	4/0/0				5
MA-CH-BOC 02	Metallorganische Synthese bioaktiver Moleküle	2/2/10				10
MA-CH-BOC 03	Metallorganische Chemie		2/0/4			5
MA-CH-BOC 04	Anwendung der Quantenchemie		2/0/4			5
MA-CH-BOC 05	Syntheseplanung in der Organischen Chemie		2/2/8			10
MA-CH-BOC 07	Umwelt- und Radiochemie		4/1/1			5
MA-CH-BOC 08	Holz- und Pflanzenchemie		3/0/4			5
MA-CH-BOC 09	Proteinreinigung und Enzymkinetik	2/0/0	2/0/0			5
MA-CH-BOC 10	Biokatalyse und Sekundärstoffwechselbiosynthese	2/0/0	2/0/0			5
MA-CH-BOC 11	Gentechnik	2/0/0	2/0/0			5
MA-CH-BOC 12	Praktikum Biochemie II (Stoffwechsel)		0/0/6			5
MA-CH-BOC 13	Forschungspraktikum und For-	0/1/6				5

	schungsseminar					
MA-CH-BOC 14	Radiopharmazie	2/0/0	2/0/0			5
MA-CH-BOC 15	Bioanorganische Chemie und Pathobiochemie	2/0/0	2/0/0			5
MA-CH-BOC 16	Grundlagen der Hydrochemie	2/0/0	2/0/0			5
MA-CH-BOC 17	Wasseranalytik	2/0/0	0/0/4			5
MA-CH-BOC 18	Chemische Wassertechnologie	2/2/8	2/0/0	0/2/8		10
MA-CH-BOC 19	Chemie der Lebensmittel	2/0/0	2/0/0			5
Querschnittsmodule, die jeweils zu 50 % den Modulsäulen MRC und BOC angerechnet werden						
MA-CH-MRBO 01	Methoden der Theoretischen Chemie	2/1/2				5
MA-CH-MRBO 02	Methoden der Computersimulation		2/1/2			5
MA-CH-MRBO 03	Kristallstrukturbestimmung	2/1/2				5
MA-CH-MRBO 04	Biophysikalische Chemie A	3/0/0	0/1/1			5
MA-CH-MRBO 05	Biophysikalische Chemie B	3/0/0	0/1/1			5
MA-CH-MRBO 06	Licht und Materie	3/0/0	0/2/1			5
MA-CH-MRBO 07	Chemometrie	2/0/0	2/2/0			5
MA-CH-MRBO 08	Moderne Methoden der Analytik	4/0/0	0/2/4			10
Modulsäule Allgemeinbildende Module (ABM)						
MA-CH-ABM 01						
MA-CH-ABM 01						
MA-CH-ABM 02						
MA-CH-ABM 03						
MA-CH-ABM 04						
MA-CH-ABM 05						
MA-CH-ABM 06						
MA-CH-ABM 07						
	Leistungspunkte (LP)	30	30	30	30	120

*Aus den Modulsäulen „MRC“ und „BOC“ sind jeweils mindestens 25 LP zu erbringen. Aus der Wahlpflichtsäule „ABM“ sind mindestens 10 und maximal 20 LP zu erbringen. Die Gesamtzahl der zu erbringenden Leistungspunkte beträgt 75 LP.

Dazu kommt das zu absolvierende Forschungspraktikum (15 LP) sowie die Masterarbeit (29 LP) einschließlich Kolloquium (1 LP)

LP Leistungspunkte S Seminar
V Vorlesung P Praktikum

Anlage 2

Modulbeschreibungen