

**Technische Universität Dresden
Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften
Fachrichtung Chemie**

Fachstudienordnung

**für das "studierte Fach" Chemie
im Studiengang Lehramt an Mittelschulen**

Vom 26.11.2002

Auf Grund von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293) und der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Kultus über die Erste Staatsprüfung für Lehrämter an Schulen im Freistaat Sachsen (Lehramtsprüfungsordnung I - LAPO I) vom 13. März 2000 (SächsGVBl. S. 166) in der Fassung vom 16. November 2001 (SächsGVBl. S. 738) erlässt die Technische Universität Dresden folgende Studienordnung.

Grammatisch maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten gleichermaßen für Personen weiblichen und männlichen Geschlechts.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Fachliche Studienvoraussetzungen
- § 3 Studienziele
- § 4 Empfehlung zur Fächerkombination
- § 5 Studienbeginn
- § 6 Inhalt und Aufbau des Studiums
- § 7 Leistungsnachweise
- § 8 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

Anlage: Studienablaufplan

§ 1 Geltungsbereich

Diese Fachstudienordnung regelt in Verbindung mit der Rahmenstudienordnung der TU Dresden für den Studiengang Lehramt an Mittelschulen in der jeweils gültigen Fassung Ziel, Inhalt und Ablauf des Studiums des Faches Chemie für das Lehramt an Mittelschulen.

§ 2 Fachliche Studienvoraussetzungen

Zusätzlich zu den in der Rahmenstudienordnung genannten allgemeinen Studienvoraussetzungen sind keine weiteren Voraussetzungen nachzuweisen. Ein solides Allgemeinwissen und gute Grundkenntnisse in Chemie, Mathematik und Physik begünstigen den Studienerfolg.

§ 3 Studienziele

Ziel des Studiums ist die Ausbildung zum kritischen und verantwortungsbewussten Lehrer, der den Erfordernissen eines modernen Unterrichts fachwissenschaftlich und didaktisch gerecht wird, neue Entwicklungen auf dem Gebiet der Chemie fachlich einordnen und im Unterricht berücksichtigen kann. Das Studium soll den Studierenden die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden für ein problemorientiertes Arbeiten unter Einbeziehung erziehungs- und gesellschaftswissenschaftlicher Fragestellungen vermitteln. Im Verlauf des Studiums erwirbt der Studierende Kenntnisse der allgemeinen Gesetze und Zusammenhänge in der anorganischen, organischen und physikalischen Chemie. Dabei vermittelt das Studium Verständnis für die Bedeutung chemischer Vorgänge in der Natur und stellt Beziehungen zu den anderen Naturwissenschaften und zur Technik her. Das Studium verschafft einen Einblick in die Probleme der industriellen Anwendung der Chemie sowie eine Übersicht über die geschichtliche Entwicklung der Chemie.

§ 4 Empfehlung zur Fächerkombination

Das "studierte Fach" Chemie kann im Rahmen der Bestimmungen des § 31 Abs. 2 der LAPO I für den Freistaat Sachsen mit allen an der Technischen Universität Dresden angebotenen Fächern kombiniert werden (s. Rahmenstudienordnung § 5 Abs. 3). Für das Studium im Studiengang Lehramt an Mittelschulen an der TU Dresden werden in Kombination zum "studierten Fach" Chemie die "studierten Fächer" Geographie, Mathematik oder Englisch empfohlen. Die Fakultät Mathematik und Naturwissenschaften schafft auf der Grundlage dieser Studienordnung die Voraussetzung, dass die Studierenden bei Auswahl einer der empfohlenen Fachkombinationen im "studierten Fach" Chemie innerhalb der Regelstudienzeit die für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung erforderlichen Leistungsnachweise erwerben können.

§ 5 Studienbeginn

Das Studium beginnt jeweils zum Wintersemester. Bei in besonderem Maße vorhandenen fachlichen Voraussetzungen (z. B. Berufsabschluss als Chemielaborant) kann in Ausnahmefällen nach eingehender Prüfung eines entsprechenden Antrags das Studium auch zum Sommersemester auf der Grundlage eines individuellen Ablaufplans begonnen werden.

§ 6 Inhalt und Aufbau des Studiums

(1) Das Studium des "studierten Faches" Chemie umfasst im Pflichtbereich die Fachgebiete Anorganische und Allgemeine Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Technische Chemie, Analytische Chemie, Chemiedidaktik, Geschichte der Chemie, und ein Praktikum der Experimentalphysik. Im Hinblick auf ein ergänzendes Studium können darüber hinaus Lehrveranstaltungen der Diplomstudiengänge Chemie und Lebensmittelchemie besucht werden. Zur Vertiefung der Kenntnisse in Mathematik und Physik (Vorbereitung des Praktikums) werden die Teilnahme an den entsprechenden Brückenkursen vor Beginn des Studiums sowie der fakultative Besuch jeweils einer Vorlesung in Mathematik und Physik im 1. Semester empfohlen.

(2) Das Studium gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium und ein sich daran anschließendes viersemestriges Hauptstudium.

(3) Das Grundstudium im Fach Chemie ist für die Studiengänge Höheres Lehramt an Gymnasien und Lehramt an Mittelschulen sowie im Fach Chemietechnik des Höheren Lehramts an berufsbildenden Schulen identisch. Es schließt mit einer Zwischenprüfung in den Fächern Anorganische und Allgemeine Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie ab. Fachliche Zulassungsvoraussetzungen, Gegenstand der Fachprüfung und inhaltliche Prüfungsanforderungen sind in § 18 der Zwischenprüfungsordnung geregelt.

(4) Im Hauptstudium erfolgt neben einer vertiefenden praktischen und theoretischen Ausbildung in Anorganischer, Organischer und Physikalischer Chemie (vertiefte Ausbildung AC, OC, PC) die Ausbildung für alle Studenten insbesondere in Technischer Chemie, in der Fachdidaktik sowie in den Kursen zur Theorie und Technik des chemisch-technischen Experimentierens. Die Ausbildung in Technischer Chemie schließt eine einwöchige Exkursion in Betriebe der chemischen Industrie ein. In Abstimmung mit Mittelschulen der Region absolviert jeder Student während des Hauptstudiums ein Schulpraktikum (Blockpraktikum B). Voraussetzung für die Zulassung zum Schulpraktikum ist die Durchführung praktisch-pädagogischer Studien an Schulen im Umfang von zwei Semesterwochenstunden.

(5) Die "Wissenschaftliche Arbeit" am Ende des Hauptstudiums ist eine experimentelle oder theoretische Arbeit, die im Fach Chemie einschließlich seiner Fachdidaktik oder im Kombinationsfach angefertigt wird. Mit einer im Fach Chemie angefertigten wissenschaftlichen Arbeit soll der Kandidat zeigen, dass er befähigt ist, eine wissenschaftliche Aufgabenstellung aus einem Teilgebiet der Chemie unter Anleitung, aber

zunehmend selbständig mit wissenschaftlichen Methoden und Hilfsmitteln zu bearbeiten und gewonnene Erkenntnisse schriftlich und mündlich darzustellen. Die wissenschaftliche Arbeit im "studierten Fach" Chemie kann außer in der Fachdidaktik auf einem Teilgebiet der Anorganischen, Organischen, Physikalischen oder Technischen Chemie angefertigt werden.

(6) Gliederung des Studiums nach Gegenstand, Art, zeitlichem Umfang und Zeitpunkt der Lehrveranstaltungen enthält der Studienablaufplan am Ende dieser Studienordnung. Dabei werden die für ungerade Semesterzahlen (1., 3. usw.) bestimmten Lehrveranstaltungen nur im Wintersemester, die für gerade Semesterzahlen bestimmten nur im Sommersemester angeboten. Ergänzend zu den im Studienablaufplan angegebenen Lehrveranstaltungen werden insbesondere im Grundstudium Tutorien angeboten. Der Studienablaufplan enthält das regelmäßige Lehrprogramm; er berücksichtigt nicht die zusätzlichen Lehrveranstaltungen, die einem ergänzenden Studium dienen. Wegen des aufeinander aufbauenden Charakters der Lehrveranstaltungen im Grundstudium muss die im Ablaufplan des Grundstudiums festgelegte Reihenfolge eingehalten werden. Der Inhalt des regelmäßigen Lehrprogramms im Pflichtbereich ist Gegenstand der entsprechenden Fachprüfungen im Rahmen der Zwischenprüfung bzw. der Ersten Staatsprüfung (s. § 18 der Zwischenprüfungsordnung und § 37 der Lehramtsprüfungsordnung I).

§ 7

Leistungsnachweise

(1) Leistungsnachweise bescheinigen den Studierenden die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen und sind Voraussetzung für die Zulassung zu den Prüfungen am Ende eines Studienabschnittes. Die Bedingungen für den Erwerb des Leistungsnachweises werden spätestens zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

(2) Für die Zulassung zur Zwischenprüfung sind folgende Leistungsnachweise vorzulegen:

- Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem Grundpraktikum mit begleitendem Seminar in Anorganischer und Allgemeiner Chemie
- Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem Grundpraktikum mit begleitendem Seminar in Organischer Chemie
- Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an einem Grundpraktikum mit begleitendem Seminar in Physikalischer Chemie
- Leistungsnachweis für ein Praktikum in Experimentalphysik für Chemielehrer.

(3) Für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung sind folgende Leistungsnachweise vorzulegen:

- Grundlagen der Technischen Chemie
- Anorganische Chemie oder Organische Chemie mit Vertiefungspraktikum
- Physikalische Chemie mit Vertiefungspraktikum
- Fachdidaktik.

§ 8
In-Kraft-Treten, Veröffentlichung
und Übergangsbestimmungen

Die Studienordnung tritt mit Wirkung vom 01.04.2001 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden veröffentlicht. Für Studierende, die das Studium des Lehramtes an Mittelschulen an der Technischen Universität Dresden vor In-Kraft-Treten dieser Studienordnung aufgenommen haben, werden durch den Prüfungsausschuss Übergangsbestimmungen erlassen, die sich an § 115 der LAPO I orientieren.

Ausgefertigt auf Grund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom 10.10.2001 und der Anzeige beim Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst.

Dresden, den 26.11.2002

Der Rektor
Der Technischen Universität Dresden

Prof.Dr.rer.nat.habil. A. Mehlhorn

Studienablaufplan für das Grundstudium im Fach CHEMIE im Rahmen des Studienganges Höheres Lehramt an Gymnasien und des Studienganges Höheres Lehramt an Mittelschulen

Fassung unter Berücksichtigung von 15 Wochen pro Semester,
Angaben in Semesterwochenstunden (SWS).

| Lehrveranstaltung | Umfang in SWS V/S, P | 1. Sem. SWS V/S, P | 2. Sem. SWS V/S, P | 3. Sem. SWS V/S, P | 4. Sem. SWS V/S, P |
|-------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Anorgan. u. Allgem. Chemie | 5 3 | 4/1 3 | | | |
| Analyt. Chemie | 3 3 | | 2/1 3 | | |
| Organische Chemie | 5 3 | | | 4/1 3 | |
| Physikal. Chemie | 5 3 | | | | 4/1 3 |
| Grdlg. der Chemielehre | 2 | | | | 2 |
| Experim.-Physik | 2 | | 2 | | |
| Summe | 20 14 | 4/1 3 | 2/1 5 | 4/1 3 | 6/1 3 |

Anmerkungen:

1. In den Lehrgebieten Mathematik und Physik werden fakultativ Vorlesungen und Übungen zur Festigung des Lehrstoffes angeboten.

Studienablaufplan für das Hauptstudium im Fach CHEMIE im Rahmen des Studienganges
Lehramt an Mittelschulen

Fassung unter Berücksichtigung von 15 Wochen pro Semester,
Angaben in Semesterwochenstunden (SWS)

| Lehrgebiet | Umfang in SWS V/S, P | 5. Sem. SWS V/S, P | 6. Sem. SWS V/S, P | 7. Sem. SWS V/S, P |
|------------------------------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Theorie und Technik der chem. - techn. Exp. | 3 | 3 | | |
| Fachdidaktik Chemie | 6 | 2 | 2 | 2 |
| Technische Chemie | 4 | | 2 | 2 |
| Geschichte der Chemie | 2 | | | 2 |
| Vertiefte Ausbildung (AC,OC,PC) | 6/1 3 | 4/1 3 | 2 | 6 |

Anmerkungen:

1. Die vertiefte Ausbildung beinhaltet ein Praktikum mit aufeinander abgestimmten Anteilen der Lehrgebiete Anorganische, Organische und Physikalische Chemie mit begleitendem Seminar sowie Vorlesungen im Umfang von je zwei SWS in AC, OC und PC (frei wählbar aus dem Angebot der Institute).
2. Zum Lehrgebiet Technische Chemie gehört eine einwöchige Exkursion in Chemiebetriebe, die vorzugsweise in der lehrveranstaltungsfreien Zeit durchgeführt wird.
3. Im 8. Semester wird die Hochschulausbildung mit dem Ablegen der 1. Staatsprüfung beendet, sie schließt das Anfertigen einer wissenschaftlichen Arbeit ein.
4. Für alle Lehramtsstudiengänge wird die Ausbildung mit einem zweijährigen Vorbereitungsdienst (Referendarzeit) fortgesetzt; sie endet mit der 2. Staatsprüfung und führt zum Erwerb der Lehrbefähigung für das Lehramt an Mittelschulen.