

1129

## Studienordnung für das Fach Chemie, Lehramt an Gymnasien, an der Technischen Universität Darmstadt vom 20. März 1998

Aufgrund des § 47 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG) hat der Fachbereich Chemie der Technischen Universität Darmstadt folgende Studienordnung erlassen.

Sie wird hiermit gemäß § 37 HHG bekannt gegeben.

Wiesbaden, 7. Oktober 1999

Hessisches Ministerium  
für Wissenschaft und Kunst  
H II 1.2 — 424/703 (6) — 4

StAnz. 46/1999 S. 3402

Die vorliegende Studienordnung wurde vom Fachbereich Chemie auf der Basis der Vorgaben erstellt, die sich aus der „Verordnung über die Ersten Staatsprüfungen für die Lehrämter“ vom 3. April 1995 (GVBl. I S. 233 ff.) ergeben.

### 1. Allgemeines

Das Studium für das „Lehramt an Gymnasien“ ist ein Zweifächer-Studium. Das Chemiestudium für das Lehramt an Gymnasien kann an der Technischen Universität Darmstadt in Kombination mit den Fächern Mathematik, Physik, Biologie, Erdkunde, Geschichte, Sozialkunde (Wissenschaft von der Politik) und Sport durchgeführt werden. Es gliedert sich bei einer Regelstudienzeit von 4,5 Jahren in Grundstudium (1.—4. Semester) und Hauptstudium. Das Grundstudium wird mit der „Zwischenprüfung“ in den Fächern Anorganische Chemie und Organische Chemie abgeschlossen, das Hauptstudium mit der „Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien“.

In den ersten Semestern ist das Chemiestudium für das Lehramt an Gymnasien dem Chemiestudium (Diplom) ähnlich. In den höheren Semestern entwickelt es sich als Zweifächer-Studium sehr unterschiedlich. Derzeit ist es möglich, das Chemiestudium für das Lehramt an Gymnasien ebenso wie das Chemiestudium (Diplom) im Winter- oder Sommersemester zu beginnen; der Beginn im Sommersemester kann jedoch Verschiebungen in der Abfolge der Lehrveranstaltungen notwendig machen.

### 2. Hinweise zu den Lehrveranstaltungen

Bei den folgenden Hinweisen wird die Nummerierung benutzt, nach der die Veranstaltungen im Studienplan aufgeführt sind.

Bei den Praktika (10) und (15) handelt es sich um umfangreiche Veranstaltungen. Die gleichzeitige Teilnahme an anderen Veranstaltungen (speziell an Praktika im 2. Fach) ist deshalb nicht oder nur bedingt möglich. Die für das 4. Semester vorgesehene Vorlesung (12) wird derzeit nur im Wintersemester angeboten. Bei Studienbeginn im Wintersemester ist das 4. Semester jedoch ein Sommersemester. Es kann deshalb im Einzelfall sinnvoll sein, das für das 3. Semester vorgesehene — jedoch in jedem Semester angebotene — Praktikum (10) bereits im 2. Semester zu absolvieren. Es ist auch zu beachten, daß die Vorlesung (7) (2. Semester) derzeit nur im Sommersemester angeboten wird.

Bei den mit dem Kürzel „ET“ versehenen Veranstaltungen wird die erfolgreiche Teilnahme an Klausuren oder Übungen verlangt. Das Kürzel „ET\*“ bedeutet, daß die erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur entweder zur Vorlesung „Physikalische Chemie A“ oder zur Vorlesung „Physikalische Chemie B“ verlangt wird. Bei den mit dem Symbol „L“ gekennzeichneten Veranstaltungen wird die erfolgreiche Teilnahme durch benotete Leistungsnachweise (L) bestätigt; die entsprechenden Bescheinigungen sind bei der Anmeldung zu den Prüfungen vorzulegen. Bei den „Übungen im Experimentalunterricht“ sieht der Studienplan vor, daß zunächst die Übungen (19) und dann die Übungen (20) absolviert werden.

Bei den Exkursionen (23) wird die durch entsprechende Bescheinigungen bestätigte Teilnahme an mindestens 4 eintägigen Besichtigungen (je 2 in Betrieben der anorganisch-chemischen und organisch-chemischen Industrie) nach der Zwischenprüfung verlangt. Die Veranstaltungen (21) und (22) im Hauptstudium finden derzeit als Blockpraktika in der vorlesungsfreien Zeit statt.

Bei den Veranstaltungen (19), (20) und (24) handelt es sich um fachdidaktische Veranstaltungen, die durch fachdidaktische Vorlesungen (siehe Veranstaltung [18]) ergänzt werden.

Die Teilnahme an den mit „L“ gekennzeichneten Veranstaltungen des Hauptstudiums setzt die abgeschlossene Zwischenprüfung voraus.

### 3. Organisation und Abwicklung der Prüfungen

Die Zwischenprüfung, die in der vorlesungsfreien Zeit stattfindet, wird als Hochschulprüfung in zwei Abschnitten durchgeführt (siehe „Ordnung für die Zwischenprüfung im Fach Chemie für das Lehramt an Gymnasien der TU Darmstadt“) und vom Prüfungssekretariat der Hochschule organisiert. Für die Erste Staatsprüfung für das Lehramt ist hingegen das Wissenschaftliche Prüfungsamt für die Lehrämter (Prüfungsamt) zuständig.

Bei der Anmeldung zu den beiden Abschnitten der Zwischenprüfung sind dem Prüfungssekretariat die Leistungsnachweise zu den Veranstaltungen (4), (10), (13) und (14) vorzulegen. Die Zwischenprüfung ist eine mündliche Prüfung; die Prüfungsdauer beträgt in beiden Fächern jeweils mindestens 30 Minuten bei Einzelprüfungen und mindestens 45 Minuten bei der Prüfung einer Zweiergruppe.

Die Anmeldung zur Ersten Staatsprüfung erfolgt im Prüfungsamt, wobei die Leistungsnachweise zu den Veranstaltungen (15), (19) bis (22) und (24) sowie die Teilnahmebescheinigungen für die Exkursionen vorzulegen sind. Die Erste Staatsprüfung besteht aus einer Wissenschaftlichen Hausarbeit, einer Klausur und einer mündlichen Prüfung (Angaben zu den Prüfungsbereichen für die Klausur und mündliche Prüfung finden sich in Anlage 6, S. 276, der o. g. „Verordnung über die Ersten Staatsprüfungen für die Lehrämter“). Die Frist für die Anfertigung der Wissenschaftlichen Hausarbeit beträgt 16 Wochen; in begründeten Ausnahmefällen kann das Prüfungsamt auf Antrag eine Verlängerung bis zu 4 Wochen gewähren. Die „Wissenschaftliche Hausarbeit“ im Fach Chemie ist eine experimentelle wissenschaftliche Arbeit, deren Thema von einem Fachvertreter der Chemie vorgeschlagen wird, der Mitglied des Prüfungsamtes ist.

Auf der Basis der „Ersten Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien“ ist grundsätzlich eine Promotion in der Chemie möglich.

### 4. In-Kraft-Treten

Die Studienordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Staatsanzeiger für das Land Hessen in Kraft.

Darmstadt, 20. März 1998

Prof. Dr. Jürgen Brickmann  
Dekan des Fachbereichs Chemie

### Studienplan

#### A. Grundstudium (1.—4. Semester)

##### 1. Semester

(1) Orientierung	1+0
(2) Einführung in die Chemie	2+0
(3) Chemisches Rechnen (ET)	1+1
(4) Mathematik I für Chemiker (L)	3+1

##### 2. Semester

(5) Anorganische Chemie I bzw. II	2+0
(6) Physikalische Chemie A (ET*)	2+1
(7) Physik für Bauingenieure	4+0

##### 3. Semester

(8) Anorganische Chemie II bzw. I	2+0
(9) Physikalische Chemie B (ET*)	2+1
(10) Anorganisch-chemisches Grundpraktikum für das Lehramt (L)	0+18
(11) Anorganische Chemie (ergänzend zum Praktikum)	2+0

#### Zwischenprüfung Anorganische Chemie

##### 4. Semester

(12) Organische Experimentalchemie	4+1
(13) Physikalisch-chemisches Praktikum für das Lehramt (L)	0+3
(14) Physikalisches Praktikum (L)	0+3

#### Zwischenprüfung Organische Chemie

#### B. Hauptstudium (5.—8. Semester)

(15) Organisch-chemisches Praktikum für das Lehramt (L)	0+18
---	------

(16) Organische Chemie (ergänzend zum Praktikum)	2+0
(17) Grundlagen der Molekül- und Komplexchemie	2+0
(18) Ergänzende Vorlesungen aus den Bereichen Anorganische Chemie, Organische Chemie, Physikalische Chemie, Chemische Technologie, Biochemie, Makromolekulare Chemie und Fachdidaktik	4+0
(19) Übungen im Experimentalunterricht in Organischer Chemie (L)	0+3
(20) Übungen im Experimentalunterricht in Anorganischer Chemie und Allgemeiner Chemie (L)	0+3
(21) Physikalische Methoden in der Organischen Chemie (L)	1+1
(22) Fortgeschrittenen-Praktikum in Anorganischer Chemie für das Lehramt (L)	1+2
(23) Exkursionen	0+1
(24) Schulpraktische Studien II (L)	0+4

#### Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien

1130

### Ordnung für die Zwischenprüfung im Fach Chemie, Lehramt an Gymnasien, an der Technischen Universität Darmstadt vom 20. März 1998

Gemäß § 97 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes genehmige ich die Ordnung für die Zwischenprüfung für das Fach Chemie, Lehramt an Gymnasien, an der Technischen Universität Darmstadt. Sie wird hiermit bekannt gemacht.

Wiesbaden, 7. Oktober 1999

**Hessisches Ministerium  
für Wissenschaft und Kunst**  
H II 1.2 — 424/703 (6) — 4  
*StAnz. 46/1999 S. 3403*

Für die Zwischenprüfung im Teilstudiengang Chemie für das Lehramt an Gymnasien gilt entsprechend die Diplomprüfungsordnung der TUD — Allgemeiner Teil — vom 15. Juli 1991 (ABl. 1/1992 S. 23) in der jeweils gültigen Fassung, soweit sie sich auf die Diplomvorprüfung bezieht. Ergänzend dazu ergehen folgende Bestimmungen:

#### 1. Prüfungsabschnitte

zu § 3 Abs. 3:

Die Zwischenprüfung kann in Abschnitten abgelegt werden.

#### 2. Zulassungsvoraussetzungen

zu § 18 Abs. 1:

Voraussetzung für die Zulassung zur Zwischenprüfung in Anorganische Chemie ist der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen:

- Mathematik I für Chemiker
  - Anorganisch-chemisches Grundpraktikum für das Lehramt (benotet)
- Voraussetzung für die Zulassung zur Zwischenprüfung in Organische Chemie ist der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen:
- Physikalisch-chemisches Praktikum für das Lehramt (benotet)
  - Physikalisches Praktikum (benotet)

#### 3. Art und Bestandteile der Zwischenprüfung

zu § 21 Abs. 1:

Die Zwischenprüfung besteht aus den Prüfungen in den Fächern Anorganische Chemie und Organische Chemie

#### 4. zu § 5 Abs. 2:

Die Zwischenprüfung in den Fächern Anorganische Chemie und Organische Chemie ist mündlich und wird als Einzel- oder Gruppenprüfung durchgeführt; die Prüfungsdauer beträgt in beiden Fächern jeweils mindestens 30 Minuten bei Einzelprüfungen und mindestens 45 Minuten bei der Prüfung einer Zweiergruppe.

#### 5. zu § 5 Abs. 4:

Geprüft werden die Grundlagen der Anorganischen Chemie und der Organischen Chemie. Die Prüfungsanforderungen im einzelnen werden durch die Inhalte der Lehrveranstaltungen der Fächer Anorganische Chemie und Organische Chemie abgegrenzt, die im Studienplan Chemie für das Lehramt für das 1.–4. Semester aufgeführt sind.

zu § 5 Abs. 5:

Es wird empfohlen, entsprechend dem Studienplan Chemie für das Lehramt den 1. Abschnitt der Zwischenprüfung nach dem 3. Semester und den 2. Abschnitt nach dem 4. Semester abzulegen.

#### 6. Prüfungszeugnis

zu § 34 Abs. 1:

Das Zeugnis über die bestandene Zwischenprüfung enthält — sofern der Teilstudiengang Chemie betroffen ist — die Noten der Fachprüfungen in Anorganische Chemie und Organische Chemie und die Noten der Praktika Anorganisch-chemisches Grundpraktikum für das Lehramt, Physikalisch-chemisches Praktikum für das Lehramt und Physikalisches Praktikum.

#### 7. Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit bis zum Ablegen der Zwischenprüfung beträgt 4 Semester.

#### 8. In-Kraft-Treten

zu § 39 Abs. 1

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung im Staatsanzeiger für das Land Hessen in Kraft

zu § 39 Abs. 2

Bereits begonnene Zwischenprüfungen können nach den bisherigen Bestimmungen zu Ende geführt werden.

Darmstadt, 20. März 1998

Prof. Dr. Jürgen Brickmann  
Dekan des Fachbereichs Chemie