

**Studienordnung für das Fach Mathematik
als zweites Unterrichtsfach im Studiengang mit dem Abschluss
"Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik"
an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln**

Aufgrund des § 2 (4) und des § 60 (1) des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474) hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität zu Köln die folgende Studienordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Studienziele und fachspezifische Kompetenzen
- § 3 Studienvoraussetzungen
- § 4 Studienberatung
- § 5 Studienbeginn
- § 6 Dauer, Umfang und Aufbau des Studiums
- § 7 Vermittlungsformen
- § 8 Grundstudium
- § 9 Zwischenprüfung
- § 10 Hauptstudium
- § 11 Erste Staatsprüfung
- § 12 Studienplan
- § 13 Ordnungswidriges Verhalten
- § 14 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 15 Übergangsbestimmungen
- § 16 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlage: Studienplan

§ 1 Anwendungsbereich

Diese Studienordnung regelt das Studium des Faches Mathematik als zweites Unterrichtsfach im Studiengang mit dem Abschluss „Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln auf der Grundlage des Gesetzes über die Ausbildung für Lehrämter an öffentlichen Schulen (Lehrerausbildungsgesetz - LABG) vom 2. Juli 2002 (GV. NRW. S. 325), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juni 2006 (GV.NRW. S. 278), der Ordnung der Ersten Staatsprüfungen für Lehrämter an Schulen (Lehramtsprüfungsordnung – LPO) vom 27. März 2003 (GV.NRW. S. 182), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juni 2006 (GV.NRW. S. 278) und der Ordnung für die Zwischenprüfung in den Unterrichtsfächern Biologie, Chemie, Geographie, Mathematik, Physik und dem Lernbereich Naturwissenschaften mit dem Abschluss „Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln vom 9. Oktober 2006 (Amtliche Mitteilungen der Universität zu Köln 62/2006).

§ 2 Studienziele und fachspezifische Kompetenzen

Durch mathematische und mathematikdidaktische Studien sollen die Studierenden ein Grundverständnis von Mathematik und didaktische Einsichten erwerben, die sie befähigen an Sonderschulen Mathematikunterricht zu erteilen. Durch Auseinandersetzung mit elementaren mathematischen Inhalten, ihren Anwendungen sowie mit dem Lernen und Lehren von Mathematik sollen die Studierenden fachspezifische Kompetenzen erwerben, die auch in anderen Fächern gebraucht werden. Dazu gehören:

- Kenntnis von Elementen exemplarisch ausgewählter mathematischer Gebiete, insbesondere der Arithmetik und Geometrie ,
- Logisches Verständnis von elementaren Begriffen und von Begründungen einfacher Sätze der Mathematik,
- Problemlösendes Verhalten im kreativen Umgang mit Mathematik,
- Fähigkeit zur Modellbildung bei der Anwendung von Elementarmathematik auf Erscheinungen in der Natur, der Technik, der Gesellschaft und im Alltag,
- Reflexionen über Ziele, Gegenstände und Gestaltung des Mathematikunterrichts,
- Fähigkeit, die Problembearbeitungen von Lernenden mit Bezug auf empirische Indikatoren und theoretische Perspektiven analysieren zu können und Alternativen entwerfen zu können,
- Kompetenz zur Initiierung mathematischer Lernprozesse, insbesondere auch in heterogenen Lerngruppen.

§ 3 Studienvoraussetzungen

Voraussetzungen für das Studium sind der Nachweis der Hochschulreife (Zeugnis über die Allgemeine Hochschulreife oder die einschlägig fachgebundene Hochschulreife) oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis oder eine bestandene Prüfung gemäß § 49 (6) HG sowie die Immatrikulation bzw. die Zulassung als ZweithörerIn / Zweithörer für das erste Fach Mathematik im Studiengang mit dem Abschluss „Lehramt für Sonderpädagogik“ an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät.

§ 4 Studienberatung

- (1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung. Sie erstreckt sich auf Fragen der Studieneignung sowie insbesondere auf die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten und Studienanforderungen.
- (2) Eine fachbezogene Studienberatung wird im Seminar für Mathematik und ihre Didaktik von allen Lehrenden angeboten. Ort und Zeit werden am Schwarzen Brett des Seminars bekannt gegeben.
- (3) Bei studien- und prüfungsbedingten persönlichen Schwierigkeiten bietet die Psychologische Beratungsstelle des Kölner Studentenwerks Hilfe an.

§ 5 Studienbeginn

Das Studium der Mathematik als zweites Fach kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

§ 6 Dauer, Umfang und Aufbau des Studiums

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt gemäß § 39 (1) LPO neun Semester. Die Regelstudienzeit ist keine Mindest- oder Höchststudienzeit.
- (2) Das Studium umfasst 20 Semesterwochenstunden (SWS). Es gliedert sich in ein Grundstudium mit 10 SWS und ein Hauptstudium mit 10 SWS.
- (3) Das ordnungsgemäße Studium umfasst Studien in Mathematik und in Didaktik der Mathematik im Sinne von § 3 LPO.

§ 7 Vermittlungsformen

Im Studium werden Kenntnisse und Fähigkeiten durch Lehrveranstaltungen (Vorlesungen, Übungen, Seminare) und durch Selbststudium erworben. In den Vorlesungen werden von den Dozentinnen und Dozenten Lehrstoffe vorgetragen. In den Übungen können Hausaufgaben besprochen, Präsenzübungen bearbeitet, Vorlesungsfragen diskutiert und Klausuren geschrieben werden.

In den Übungen sollen die Studierenden Mathematik als kreativen Prozess erleben. In den Seminaren halten die Studierenden Vorträge, eventuell mit schriftlicher Ausarbeitung. Das Selbststudium dient neben der Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen der Abrundung und Ausweitung der vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten. Dafür stehen die Universitäts- und Stadtbibliothek und die Seminarbibliothek zur Verfügung.

§ 8 Grundstudium

- (1) Das Grundstudium vermittelt Grundlagen- und Orientierungswissen in den Bereichen Mathematik und Didaktik der Mathematik.

- (2) Zu studieren ist Modul 1: Einführung in die Mathematik und in die Mathematikdidaktik
 Modul 1 wird in Form von zwei Vorlesungen mit Übungen angeboten:
 Einführung in die Mathematik: Elemente der Arithmetik und Geometrie
 (4 SWS V, 2 SWS Ü)
 Einführung in die Didaktik der Mathematik
 (2 SWS V, 2 SWS Ü)
 Die Vorlesungen stellen jeweils grundlegende mathematische bzw. didaktische Begriffe und Denkweisen bereit, die in den Übungen von den Studierenden in Gebrauch genommen werden und deren Verständnis dort individuell verbessert wird.
- (3) Im Modul 1 ist ein Leistungsnachweis zu erbringen. Für die Ausstellung des Leistungsnachweises sind zwei Übungsscheine vorzulegen, die durch je eine Klausur zu den beiden Vorlesungen mit Übungen erworben werden. In den Klausuren ist nachzuweisen, dass die Kenntnisse und Fähigkeiten beherrscht werden, die in der jeweiligen Vorlesung mit Übung vermittelt wurden. Über die Modalitäten der Klausur informiert die Dozentin bzw. der Dozent jeweils zu Beginn des Semesters. Der Übungsschein zur Veranstaltung „Einführung in die Mathematik“ ist Voraussetzung für den Erwerb des Übungsscheines zur Veranstaltung „Einführung in die Didaktik der Mathematik“.

§ 9 Zwischenprüfung

- (1) Das Grundstudium wird mit einer studienbegleitenden Zwischenprüfung gemäß der Zwischenprüfungsordnung (ZPO SP) der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät in der jeweils gültigen Fassung abgeschlossen.
- (2) Die Zwischenprüfung wird bei Vorlage des Leistungsnachweises zu Modul 1 als bestanden attestiert.

§10 Hauptstudium

- (1) Das Hauptstudium dient der Erweiterung und exemplarischen Vertiefung der im Grundstudium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten.
- (2) Zu studieren sind Modul 2(Mathematik) und Modul 3 (Mathematikdidaktik).

Modul 2 wird in Form von einer Vorlesung mit Übungen im Umfang von 4 SWS angeboten. Gegenstand der Vorlesung ist eines der Teilgebiete Zahlbereichserweiterungen, Elementare Zahlentheorie, Finite Mathematik, Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung, Einführung in die Geometrie oder ein weiteres Teilgebiet der Mathematik nach Maßgabe des Angebots des Seminars. Die Vorlesung stellt mathematische Begriffe und Denkweisen bereit, die in den Übungen von den Studierenden in Gebrauch genommen werden und deren Verständnis dort individuell verbessert wird.

Modul 3 wird in Form einer Vorlesung mit Übungen im Umfang von 4 SWS und durch ein Seminar oder eine Lehrmittelübung im Umfang von 2 SWS angeboten. Gegenstand der Vorlesung ist – gemäß des gewählten Studienschwerpunktes – eines der Teilgebiete Sach-

rechnen, Didaktik des Anfangsunterrichts, Didaktik der Arithmetik, Didaktik der Algebra, Didaktik der Geometrie oder ein weiteres Teilgebiet der Mathematikdidaktik nach Maßgabe des Angebots des Seminars. Gegenstand des Seminars oder der Lehrmittelübung sind ausgewählte Themen der Mathematikdidaktik. Im Falle der Lehrmittelübung stehen diese Themen in Zusammenhang mit Lehrmitteln oder Programmen für den Mathematikunterricht.

Die Vorlesung stellt didaktische Begriffe und Denkweisen bereit, die in den Übungen von den Studierenden in Gebrauch genommen werden und deren Verständnis dort individuell verbessert wird. Im didaktischen Seminar oder der Lehrmittelübung erarbeiten die Studierenden selbstständig ein auf die didaktische Vorlesung und Übung aufbauendes Thema.

- (3) Im Modul 2 ist gemäß § 39 (7) LPO ein Leistungsnachweis zu erbringen. Zur Ausstellung des Leistungsnachweises ist ein Übungsschein notwendig. Der Übungsschein kann durch eine bestandene Klausur im Anschluss an die gewählte Vorlesung mit Übung erworben werden, in der nachzuweisen ist, dass die Kenntnisse und Fähigkeiten beherrscht werden, die in der jeweiligen Veranstaltung vermittelt wurden.
- Im Modul 3 ist gemäß § 39 (7) LPO ein Leistungsnachweis zu erbringen. Zur Ausstellung des Leistungsnachweises ist ein Übungsschein und ein Seminarschein oder ein Lehrmittelübungsschein vorzulegen. Der Übungsschein kann durch eine bestandene Klausur im Anschluss an die gewählte Vorlesung mit Übung erworben werden, in der nachzuweisen ist, dass die Kenntnisse und Fähigkeiten beherrscht werden, die in der jeweiligen Veranstaltung vermittelt wurden. Die Teilnahme an dem Seminar oder der Lehrmittelübung setzt den Erwerb des Übungsscheines voraus; der Seminarschein oder der Übungsschein zur Lehrmittelübung wird durch einen qualifizierten Vortrag erworben.

§ 11 Erste Staatsprüfung

- (1) Das Hauptstudium schließt mit der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik ab. Die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung setzt die erfolgreiche Zwischenprüfung und gemäß § 20 LPO (1) die Vorlage der Leistungsnachweise des Hauptstudiums voraus.
- (2) Gemäß § 14 (1), § 15 (3) und § 40 (1) LPO sind eine schriftliche Prüfung von 4 Stunden Dauer und eine mündliche Prüfung von 45 Minuten Dauer abzulegen.
- (3) Gegenstand der schriftlichen Prüfung ist der Modul 2. Gegenstand der mündlichen Prüfung ist Modul 3.
- (4) Auf die Möglichkeit eines Freiversuchs (gemäß § 22 LPO) wird hingewiesen.

§ 12 Studienplan

Einen unverbindlichen Vorschlag für den Aufbau des Studiums macht der Studienplan, der dieser Ordnung als Anlage beigelegt ist.

§ 13 Ordnungswidriges Verhalten

Im Falle eines ordnungswidrigen Verhaltens, insbesondere eines Täuschungsversuchs, kann der Studierende von der Veranstaltungsleiterin bzw. vom Veranstaltungsleiter von der Veranstaltung ausgeschlossen und die betreffende Studienleistung als nicht bestanden bewertet werden.

§ 14 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studienzeiten und dabei erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen des Grundstudiums erfolgt durch den Zwischenprüfungsausschuss des Faches Mathematik. Die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen des Hauptstudiums erfolgt durch das Landesprüfungsamt (Geschäftsstelle Köln) im Einvernehmen mit den Fachvertreterinnen und Fachvertretern.

§ 15 Übergangsbestimmungen

Diese Studienordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 2003/2004 erstmalig im Fach Mathematik als zweites Unterrichtsfach mit dem Abschluss „Erste Staatsprüfung für das Lehramt Sonderpädagogik“ an der Universität zu Köln eingeschrieben oder als Zweithörerinnen oder Zweithörer zugelassen worden sind. Ausnahmen regelt § 53 LPO in der jeweils gültigen Fassung.

§ 16 Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2003 in Kraft.
- (2) Diese Studienordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität zu Köln veröffentlicht.

Anlage: Studienplan (unverbindlicher Vorschlag)

Vorlesungen (V) / Übungen (Ü)		
Semester	Mathematik	Mathematikdidaktik

1.	Modul 1: Einführung in die Mathematik (V: 4 SWS; Ü: 2 SWS)	-
2.	-	Modul 1: Einführung in die Didaktik der Mathematik (V: 2 SWS; Ü: 2 SWS)
3.	-	-
4.	Modul 2:Elementare Zahlentheorie (V: 2 SWS; Ü: 2 SWS)	-
5.	-	Modul 3: Didaktik der Arithmetik (V: 2 SWS; Ü: 2 SWS)
6.	-	Modul 3: Lehrmittelübung (Ü: 2 SWS)
7.-9.	-	-

Erste Staatsprüfung (studienbegleitend)