

Digitales Brandenburg

hosted by Universitätsbibliothek Potsdam

Amtliche Bekanntmachungen

Universität Potsdam Universität Potsdam

Potsdam, 1.1992 -

Studienordnung für den Diplomstudiengang Mathematik an der Universität
Potsdam vom 24. August 2000

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-8294

Studienordnung für den Diplomstudiengang Mathematik an der Universität Potsdam Vom 24. August 2000

Der Fakultätsrat der Mathematisch – Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage des § 74 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Brandenburg (BbgHG) vom 20. Mai 1999 (GVBl. I S. 130) am 24. August 2000 die folgende Studienordnung für den Diplomstudiengang Mathematik erlassen:¹

Diese Studienordnung regelt zusammen mit der Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Mathematik Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums der Mathematik an der Universität Potsdam.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeiner Teil

- § 1 Ziel des Studiums
- § 2 Berufliche Tätigkeitsfelder
- § 3 Zulassung zum Studium
- § 4 Dauer und Gliederung des Studiums
- § 5 Studien- und Lehrformen
- § 6 Leistungsnachweise
- § 7 Studienfachberatung

II. Grundstudium

- § 8 Lehrveranstaltungen
- § 9 Diplom-Vorprüfung

III. Hauptstudium

- § 10 Lehrveranstaltungen
- § 11 Diplomprüfung
- § 12 In-Kraft-Treten

I. Allgemeiner Teil

§ 1 Ziel des Studiums

(1) Das allgemeine Studienziel der wissenschaftlichen Ausbildung für den Beruf der Diplom-Mathematikerin und des Diplom-Mathematikers ist die Befähigung zur selbständigen Anwendung mathematischer Methoden und Verfahren auf der Grundlage eines entwickelten analytischen und strukturellen Denkens. Ein Mathematikstudium soll Phantasie und Einfallsreichtum, gepaart mit kritischer Haltung gegenüber der Anschauung, stärken und zur Abstraktion, aber auch zur konkreten Spezialisierung befähigen

(2) Das Mathematikstudium beginnt mit der Vermittlung grundlegender mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten. Darauf aufbauend ist ein anwendungsbereites Wissen über ein breites Spektrum von Teilgebieten der Mathematik und deren Zusammenhänge zu erwerben. In einem mathematischen Teilgebiet sollen sich die Studierenden ein vertieftes Wissen aneignen, das bis an die aktuelle Forschung heranreicht. Zum erfolgreichen Abschluss des Studiums gehört die selbständige Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit, der Diplomarbeit, über ein Problem aus der Mathematik oder ihren Anwendungsbereichen.

(3) Der Diplomstudiengang Mathematik schließt das Studium eines Nebenfaches ein. Als Nebenfach kann jedes andere Fach, das als Diplom- oder Magisterstudiengang an der Universität Potsdam angeboten wird, gewählt werden.

§ 2 Berufliche Tätigkeitsfelder

Für Absolventinnen und Absolventen des Mathematikstudiums ist das Spektrum möglicher beruflicher Tätigkeiten weit gefächert. Die Einsatzmöglichkeiten liegen in der Industrie, der Wirtschaft, der Ökologie und Medizin, dem Versicherungswesen und der Verwaltung, in Forschungsinstituten und Hochschulen, und sie betreffen die Gebiete der Datenverarbeitung, der Entwicklung und Anwendung algebraischer, analytischer, geometrischer, numerischer und stochastischer Methoden, der Lösung von Optimierungsproblemen sowie der Modellierung und Simulation komplexer Sachverhalte.

§ 3 Zulassung zum Studium

Für die Aufnahme des Mathematikstudiums ist der Nachweis der allgemeinen Hochschulreife oder ein als gleichwertig anerkannter Abschluss erforderlich.

§ 4 Dauer und Gliederung des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt neun Semester.

(2) Das Regelstudium beginnt jeweils im Wintersemester. Es gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium, das mit der Diplom-Vorprüfung abschließt, und ein fünfsemestriges Hauptstudium (einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Diplomarbeit im neunten Semester), das mit der Diplomprüfung abschließt.

(3) Das Lehrangebot für die Regelstudienzeit erstreckt sich über acht Semester und umfasst Lehrveranstaltungen im Umfang vom 108 SWS im Fach Mathematik, 36 SWS im Nebenfach und 16 SWS nach freier Wahl der Studierenden.

(4) Die Studienordnung und das Lehrangebot sind so gestaltet, dass die Studierenden die Diplom-Vorprüfung am Ende des vierten Semesters und die Diplomprüfung am Ende des neunten Semesters abschließen können.

¹ Genehmigt durch den Rektor am 23. Januar 2001

§ 5 Studien- und Lehrformen

Das Mathematikstudium erfordert die Teilnahme und aktive Mitarbeit an verschiedenen Arten von Lehrveranstaltungen und ihre Vor- und Nachbereitung. Lehrveranstaltungen im Mathematikstudium sind Vorlesungen, Übungen, Seminare und Praktika. Vorlesungen sind vortragsorientierte Lehrveranstaltungen zur Vermittlung grundlegender oder weiterführender bzw. vertiefender Kenntnisse über Teilgebiete der Mathematik. Die Übungen werden in Einheit mit einer Vorlesung angeboten und dienen der weiteren Auseinandersetzung mit dem Vorlesungsstoff. Zu den Übungen werden Übungsaufgaben ausgegeben, die die selbständige Durchdringung des Stoffes und die Kontrolle des Verständnisses unterstützen. In den Seminaren sollen die Studierenden ihre Fähigkeiten zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten und zur verbalen Darstellung mathematischer Sachverhalte entwickeln und nachweisen. Im Praktikum zur Numerischen Mathematik werden Fähigkeiten zum Umgang mit EDV-Anlagen und ihrer Programmierung entwickelt. Den Studierenden wird empfohlen, in den Zwischensemestern ein Industriepraktikum zu absolvieren.

§ 6 Leistungsnachweise

Für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung und zur Diplomprüfung müssen Leistungsnachweise entsprechend der Prüfungsordnung vorgelegt werden, die die in Übungen und Seminaren erbrachten Leistungen bescheinigen.

§ 7 Studienfachberatung

Den Studierenden wird empfohlen, in regelmäßigen Abständen die Studienfachberatung aufzusuchen, um den Studienablauf einschließlich der Wahl des Nebenfaches, der Spezialisierungsrichtung und der Prüfungszeiträume zeitlich und inhaltlich effektiv planen zu können.

II. Grundstudium

§ 8 Lehrveranstaltungen

(1) Das Grundstudium dient hauptsächlich dem Erwerb grundlegender mathematischer Kenntnisse und Fähigkeiten. Außerdem wird im Grundstudium das Studium des Nebenfaches begonnen. Das Grundstudium umfasst im Fach Mathematik 60 SWS Lehrveranstaltungen und im Nebenfach ca. 18 SWS Lehrveranstaltungen.

(2) Die 60 SWS Lehrveranstaltungen im Fach Mathematik gliedern sich wie folgt:

Analysis I	4 + 2
Lineare Algebra und analytische Geometrie I	4 + 2
Analysis II	4 + 2
Lineare Algebra und	4 + 2

analytische Geometrie II	
Programmierkurs	2
Algebra	4 + 2
Maß- und Integrationstheorie	4 + 2
Numerische Mathematik	4 + 2
Vektoranalysis	3 + 1
Stochastik	4 + 2
Kursvorlesung (nach Wahl der Studierenden)	4
Proseminar	2

(3) Für die erfolgreiche Teilnahme an einer Übung zu einer mathematischen Vorlesung und am Programmierkurs bzw. an einem Proseminar wird ein Übungsschein bzw. ein Proseminarschein ausgegeben. Diese Scheine sind für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung notwendig. Näheres regelt die Diplomprüfungsordnung Mathematik.

(4) Die Inhalte der Lehrveranstaltungen im Nebenfach und die dabei zu erwerbenden Leistungsnachweise sind der Studienordnung des entsprechenden Faches zu entnehmen.

§ 9 Diplom-Vorprüfung

(1) Das Grundstudium wird mit der Diplom-Vorprüfung abgeschlossen. In der Diplom-Vorprüfung sollen die Studierenden nachweisen, dass sie sich die allgemeinen Grundlagen des Faches angeeignet haben, die für das weitere Studium erforderlich sind. Die Diplom-Vorprüfung besteht aus fünf mündlichen Prüfungen in den Fächern

- Analysis,
- Lineare Algebra und analytische Geometrie,
- Maß- und Integrationstheorie und Vektoranalysis,
- Stochastik,
- Nebenfach.

Die Numerische Mathematik wird mit einem bewerteten Praktikumschein als prüfungsrelevante Studienleistung in die Bestimmung des Gesamtprädikats der Diplom-Vorprüfung gleichwertig einbezogen.

(2) Die Prüfungen der Diplom-Vorprüfung können in studienbegleitender Form abgelegt werden. Näheres regelt die Diplomprüfungsordnung Mathematik.

III. Hauptstudium

§ 10 Lehrveranstaltungen

(1) Im Hauptstudium erwerben die Studierenden eine breite mathematische Allgemeinbildung. Sie entscheiden sich außerdem für eine Spezialisierungsrichtung, in der sie bis an aktuelle Fragen der Forschung herangeführt werden. Das Hauptstudium umfasst Lehrveranstaltungen im Umfang von 48 SWS im Fach Mathematik und ca. 18 SWS im Nebenfach.

(2) Zum Erwerb einer breiten mathematischen Allgemeinbildung sind im Hauptstudium 24 SWS Vorlesung, davon 4 Vorlesungen mit jeweils einer

zweistündigen Übung, und 2 zweistündige Seminare vorgesehen. Im Hinblick auf die Diplomprüfung wird empfohlen, bei der Auswahl dieser Lehrveranstaltungen und der Kursvorlesung im Grundstudium die drei Gruppen von Teilgebieten der Mathematik

- Algebra, Geometrie, Logik, Zahlentheorie;
- Analysis, Mathematische Physik;
- Angewandte Mathematik, Numerik, Stochastik

jeweils mit mindestens 8 SWS Vorlesungen und Seminaren zu berücksichtigen.

(3) In der Spezialisierungsrichtung sind 12 SWS Vorlesungen und Seminare, darunter mindestens ein zweistündiges Seminar, vorgesehen. Aus diesen Studien ergibt sich in der Regel auch das Thema für die Diplomarbeit. Als Spezialisierungsrichtung kann insbesondere jedes der in Absatz 2 genannten neun Teilgebiete der Mathematik oder die Didaktik der Mathematik gewählt werden.

(4) Für die erfolgreiche Teilnahme an Übungen zu mathematischen Vorlesungen bzw. an Seminaren werden Übungsscheine bzw. Seminarscheine ausgegeben. Sie sind für die Zulassung zur Diplomprüfung notwendig. Näheres regelt die Diplomprüfungsordnung Mathematik.

(5) Die im Hauptstudium vorgesehenen Lehrveranstaltungen im Nebenfach und die dort zu erwerbenden Leistungsnachweise sind der Studienordnung des entsprechenden Faches zu entnehmen.

§ 11 Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus der Diplomarbeit und vier mündlichen Prüfungen.

(2) Für die Diplomarbeit steht eine sechsmonatige Bearbeitungsphase zur Verfügung.

(3) Es sind die folgenden vier Prüfungen abzulegen:

- Mathematik I,
- Mathematik II,
- mathematisches Spezialgebiet,
- Nebenfach.

(4) Die Prüfungen Mathematik I und Mathematik II, die jeweils Stoff von etwa 16 SWS Vorlesung umfassen, müssen zusammen mindestens Stoff von 8 SWS aus jeder der drei in § 10 Abs. 2 angegebenen Gruppen von Teilgebieten der Mathematik enthalten. Die Auswahl der Teilgebiete wird von der Kandidatin bzw. dem Kandidaten vorgeschlagen.

(5) Die Prüfungen können in studienbegleitender Form abgelegt werden. Näheres regelt die Diplomprüfungsordnung Mathematik.

§ 12 Geltungsbereich und In-Kraft-Treten

(1) Diese Studienordnung gilt für alle Studierenden, die nach In-Kraft-Treten dieser Ordnung im Diplomstudiengang Mathematik an der Universität Potsdam immatrikuliert werden.

(2) Diese Studienordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam in Kraft.

Anlage: Modellstudienplan für den Diplomstudiengang Mathematik

(ohne Berücksichtigung der 16 SWS Lehrveranstaltungen nach freier Wahl der Studierenden)

Grundstudium

- | | |
|--|--------------|
| 1. Semester | |
| Analysis I | Übungsschein |
| Lineare Algebra und analytische Geometrie I | Übungsschein |
| Programmierkurs | Übungsschein |
| Nebenfach | |
| 2. Semester | |
| Analysis II | Übungsschein |
| Lineare Algebra und analytische Geometrie II | Übungsschein |
| Nebenfach | |
- Prüfungen (Bestandteil der Diplom-Vorprüfung)
- Analysis I + II
Lineare Algebra und analytische Geometrie I + II
- | | |
|------------------------------|------------------|
| 3. Semester | |
| Algebra | Übungsschein |
| Maß- und Integrationstheorie | Übungsschein |
| Numerische Mathematik | Praktikumschein |
| Nebenfach | |
| 4. Semester | |
| Vektoranalysis | Übungsschein |
| Stochastik | Übungsschein |
| Kursvorlesung (vierstündig) | |
| Proseminar | Proseminarschein |
| Nebenfach | |

- Prüfungen (Abschluss der Diplom-Vorprüfung)
- Maß- und Integrationstheorie und Vektoranalysis
Stochastik
Nebenfach

Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Mathematik an der Universität Potsdam Vom 24. August 2000

Der Fakultätsrat der Mathematisch – Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage des § 74 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Brandenburg (BbgHG) vom 20. Mai 1999 (GVBl. I S. 130) und der Rahmenprüfungsordnung für die Diplomstudiengänge in der Universität Potsdam vom 13. Oktober 1994 am 24. August 2000 die

folgende Prüfungsordnung für den Diplomstudiengang Mathematik erlassen:¹

Hauptstudium

(Angaben in Stunden pro Woche)

- | | | |
|--|-------|-----------------|
| 5. Semester | | |
| Vorlesungen | 8 | |
| Übungen | 2 x 2 | 2 Übungsscheine |
| Seminar | 2 | Seminarschein |
| Nebenfach | | |
| 6. Semester | | |
| Vorlesungen | 8 | |
| Übungen | 2 x 2 | 2 Übungsscheine |
| Seminar | 2 | Seminarschein |
| Nebenfach | | |
| 7. Semester | | |
| Vorlesungen | 4 | |
| Vorlesungen und Seminare in der Spezialisierungsrichtung | 6 | Seminarschein |
| Nebenfach | | |
| 8. Semester | | |
| Vorlesungen | 4 | |
| Vorlesungen und Seminare in der Spezialisierungsrichtung | 6 | |
| Nebenfach | | |
| 9. Semester | | |
| Diplomarbeit | | |
| Abschluss der Diplomprüfung | | |

Inhaltsverzeichnis

Teil I Allgemeiner Teil

- § 1 Zweck der Diplomprüfung
- § 2 Diplomgrad
- § 3 Gliederung des Studiums und Studiendauer
- § 4 Prüfungsausschuss
- § 5 Prüfende und Beisitzende
- § 6 Anerkennung von Studienzeiten, Prüfungs- und Studienleistungen
- § 7 Prüfungsanspruch
- § 8 Freiversuch
- § 9 Prüfungsformen
- § 10 Klausurarbeiten
- § 11 Mündliche Prüfungen
- § 12 Prüfungsrelevante Studienleistungen
- § 13 Zusatzprüfungen
- § 14 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 15 Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses

¹ Bestätigt durch den Rektor am 23. Januar 2001