



AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

DER RHEINISCH-WESTFÄLISCHEN TECHNISCHEN HOCHSCHULE AACHEN

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Presse- und Informationsstelle der RWTH Aachen
51 Aachen, Templergraben 55

Nr. 159
Seite 320-325

11. Oktober 1979

Redaktion: H. Bertram
Telefon: 80 43 24

Studienordnung des Studienfachs Mathematik für den Studiengang mit dem Abschluß Diplom in Mathematik (Dipl.-Math.)

der Fachabteilung für Mathematik und Physik
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule
Aachen vom 2. Mai 1979

Diese Studienordnung gilt in Verbindung mit der Diplomprüfungsordnung in Mathematik, beschlossen von der Fachabteilung für Mathematik und Physik am 11. 6. 1975 und 10. 12. 1975, genehmigt durch Erlaß des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 27. 2. 1976, geändert mit Erlaß vom 25. 6. 1976 und Mai 1977.*

Inhalt

- 1 Ausbildungsziel
- 2 Zugangsvoraussetzungen
- 3 Wünschenswerte Studienvoraussetzungen
- 4 Vorbereitungskurse
- 5 Studienberatung, Förderung
- 6 Studienfachwechsel, Hochschulwechsel
- I. Grundstudium**
- 7 Ausbildungsziel des Grundstudiums
- 8 Studienverlaufsplan
- 9 Analysis
- 10 Grundstrukturen
- 11 Praktische Mathematik
- 12 Wahlfach (Nebenfach)
- 13 Bescheinigungen
- 14 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- 15 Diplom-Vorprüfung
- 16 Prüfungsfächer der Diplom-Vorprüfung
- II. Hauptstudium**
- 17 Ausbildungsziel des Hauptstudiums
- 18 Studienverlaufsplan
- 19 Mathematisches Vertiefungsfach
- 20 Wahlfach gemäß § 17 Abs. 2 DPO Mathematik (Nebenfach)
- 21 Seminare
- 22 Mathematisches Kolloquium
- 23 Diplomarbeit
- 24 Anrechnung von Studienleistungen und Vorprüfungen
- 25 Diplomprüfung
- 26 Prüfungsfächer der Diplomprüfung
- III. Weiter-, Ergänzungs- und Aufbaustudien**
- 27 Promotion, Aufbaustudium Operations Research
- IV. Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen**
- 28 Inkrafttreten
- 29 Übergangsbestimmungen

Anlage 1

Studienverlaufsplan des Grundstudiums

Anhang

Auskunfts- und Beratungsstellen, Prüfungsämter
(ist nicht Bestandteil der Studienverordnung)

§ 1 Ausbildungsziel

Das Studium soll dem Absolventen die in der Diplomprüfungsordnung in Mathematik (DPO Mathematik) geforderten gründlichen Kenntnisse auf dem Gebiet der Mathe-

matik vermitteln und ihn in die Lage versetzen, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten. Das Studium der Mathematik mit dem Abschluß Diplom in Mathematik bereitet auf die Tätigkeitsbereiche des Mathematikers in Industrie, Forschungsinstituten und öffentlichen Einrichtungen vor. Hierbei steht das Studium der Grundlagen und der wissenschaftlichen Methoden im Vordergrund. In einem Teilgebiet der Mathematik werden vom Kandidaten vertiefte Kenntnisse erwartet. In einem Wahlfach werden die Verbindungen zu den Anwendungen in den Nachbarwissenschaften hergestellt. Das Studium der Mathematik dauert mindestens 8 Semester.

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

Zugangsvoraussetzung zum Studium der Mathematik ist die Hochschulreife. Anfragen nach den Bewerbungsmodalitäten und Fristen sind etwa 5 Monate vor Beginn des Studiums an die Hochschule zu richten. Weitere studienfachspezifische Zugangsvoraussetzungen bestehen nicht.

§ 3 Wünschenswerte Studienvoraussetzungen

Die fachliche Qualifikation zum Studium der Mathematik ist für den Anfänger schwer zu beurteilen. Schulische Vorbildung und Leistungen sind nach allen Erfahrungen zwar wichtige, jedoch nicht alleinige Voraussetzungen für die erfolgreiche Absolvierung eines Mathematikstudiums. Es sollten darüber hinaus ernsthafte mathematische Interessen und Neigungen bestehen sowie ein gutes Vorstellungsvermögen und geistige Kreativität vorhanden sein. Kenntnisse der englischen Sprache sind für ein erfolgreiches Studium der Mathematik sehr wichtig, da die englische Sprache das überwiegende Kommunikationsmittel in der Fachliteratur, auf Kongressen und bei der Pflege internationaler Kontakte ist.

§ 4 Vorbereitungskurse

Soweit für Studienanfänger vor Beginn des Studiums Vorbereitungskurse in Aachen abgehalten werden, erteilt darüber das Wissenschaftliche Prüfungsamt Aachen (Anhang) Auskunft.

§ 5 Studienberatung, Förderung

- (1) Die Beratung in Fach- und Prüfungsfragen führt der Fachstudienberater für Mathematik durch (Anhang).
- (2) Zu Beginn jeden Semesters finden Informationsveranstaltungen für Studienanfänger, Studierende des Grundstudiums und des Hauptstudiums statt. Diese Veranstaltungen werden durch besonderen Anschlag angekündigt.
- (3) Auskünfte und Beratung in allgemeinen und fachübergreifenden Fragen erteilt die Zentrale Studienberatung (Anhang).
- (4) Allgemeine Auskünfte über das Ausländerstudium erteilt das Akademische Auslandsamt (Anhang).
- (5) Auskünfte über Förderung erteilt das Studentenwerk (Anhang).

§ 6 Studienfachwechsel, Hochschulwechsel

- (1) Vor einem Wechsel vom Diplomstudiengang Mathematik in einen anderen Studiengang des Studienfachs Mathematik oder eines anderen Studienfaches an der RWTH Aachen sollte der Fachstudienberater des gewählten Studienfachs aufgesucht werden. Über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen des bisherigen Studienfachs entscheidet der zuständige Prüfungsausschuß bzw. das zuständige staatliche Prüfungsamt.
- (2) Bei der Fortsetzung des an einer anderen Hochschule begonnenen Mathematikstudiums an der RWTH Aachen sollte der Fachstudienberater (Anhang) aufgesucht wer-

*) Anm. d. Red.: DPO veröffentlicht in der Amtl. Bekanntmachung Nr. 99 vom 17. 5. 1976; Änderungen veröffentlicht in den Amtlichen Bekanntmachungen Nr. 102 vom 8. 7. 1976, Nr. 117 v. 1. 6. 1977 und Nr. 153 v. 7. 5. 1979.

den. Die Diplom-Vorprüfung und einschlägige Studiensemester sowie die dabei erbrachten Studienleistungen an wissenschaftlichen Hochschulen bzw. in entsprechenden Studiengängen an Gesamthochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden angerechnet. In anderen Fällen kann der Prüfungsausschuß über die Gleichwertigkeit der Studien- und Prüfungsleistungen entscheiden (siehe §§ 14 und 24). Ausländer müssen sich außerdem rechtzeitig an das Akademische Auslandsamt (Anhang) wenden.

I. Grundstudium

§ 7 Ausbildungsziel des Grundstudiums

(1) Das Grundstudium erstreckt sich auf die Gebiete der vier folgenden Prüfungsfächer der Diplom-Vorprüfung (§ 10 DPO Mathematik):

1. Analysis
2. Grundstrukturen
3. Praktische Mathematik
4. Wahlfach (Nebenfach) Physik oder Wirtschaftswissenschaften oder Informatik oder Mechanik. Es kann auch ein anderes mathematikbezogenes Wahlfach aus dem Bereich der Prüfungsfächer der an der RWTH Aachen vertretenen Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie Medizin, Astronomie und Wissenschaftstheorie gewählt werden, das vom Diplomprüfungsausschuß zu genehmigen ist.

(2) Im Grundstudium soll sich der Student die erforderlichen allgemeinen Fachgrundlagen aneignen, um das anschließende Hauptstudium mit Erfolg betreiben zu können. Wesentliche Bedeutung für ein erfolgreiches Grundstudium hat die intensive Beteiligung an den Übungen sowie Praktika. Diese Veranstaltungen sind für den Studenten die erste Kontrolle, ob er die notwendige Eignung für das Studienfach Mathematik besitzt. Anfängliche Schwierigkeiten deuten jedoch nicht unbedingt auf mangelnde Eignung hin. In Zweifelsfällen sollte sich der Student an einen Hochschullehrer der Mathematik oder den Fachstudienberater wenden.

(3) Zur Vertiefung der im Grundstudium gebotenen Stoffgebiete ist neben dem Besuch der Vorlesungen und Übungen das Studium von geeigneten Lehrbüchern unabdingbar. Solche Literatur wird von den Hochschullehrern angegeben.

§ 8 Studienverlaufsplan

Das Grundstudium dauert normalerweise mindestens 4 Semester. In Anlage 1 ist der Studienverlaufsplan für das Grundstudium dargestellt. Er ist nicht verbindlich, setzt jedoch den Beginn des Studiums im Wintersemester voraus. Ein Studienbeginn im Sommersemester ist zur Zeit nicht möglich. Sofern beabsichtigt war, das Studium im Sommersemester aufzunehmen, wird eine Beratung durch den Fachstudienberater empfohlen.

§ 9 Analysis

(1) In den vierstündigen Vorlesungen Analysis I bis IV erfolgt eine erste grundlegende Einführung u. a. in die Themengebiete der Differentialrechnung, Integralrechnung, der Theorie der Differentialgleichung sowie der Funktionentheorie.

(2) Die Vorlesung Analysis I wird durch eine dreistündige Übung, die Vorlesungen Analysis II bis IV werden durch je zweistündige Übungen ergänzt, in denen durch die Bearbeitung von Aufgaben der Wissensstand kontrolliert und vertieft wird. Über die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen werden Bescheinigungen (§ 13) ausgestellt, wobei die Vorlage der Bescheinigungen für Analysis I bis III für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung erforderlich ist.

§ 10 Grundstrukturen

(1) Die Vorlesungen, die zum Gebiet der Grundstrukturen gezählt werden (die vierstündigen Vorlesungen Lineare Algebra I, II, die vierstündige Vorlesung Algebra oder die vierstündige Vorlesung Topologie, die zweistündige Übung zur Mengenlehre und Mathematischen Logik), geben eine erste grundlegende Einführung in die Themengebiete der Linearen Algebra, der Mengenlehre und Mathematischen Logik sowie wahlweise der Algebra oder Topologie.

(2) Die vierstündigen Vorlesungen im Rahmen der Grundstrukturen werden ergänzt durch je zweistündige Übungen, in denen durch die Bearbeitung von Aufgaben der Wissensstand kontrolliert und vertieft wird. Über die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen werden Beschei-

nigungen (§ 13) ausgestellt, deren Vorlage für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung erforderlich ist.

§ 11 Praktische Mathematik

(1) Von der Wahl des Nebenfaches (§ 7 StO sowie § 10 DPO Mathematik) hängen die während des Grundstudiums erforderlichen Vorlesungen im Rahmen der Praktischen Mathematik ab.

(2) Unabhängig von der Art des Nebenfaches sind die zweistündigen Vorlesungen Numerische Analysis I und II sowie die beiden mathematischen Praktika zu absolvieren. Im Rahmen dieser Veranstaltungen findet eine Einführung in die numerische Behandlung mathematischer Probleme statt.

(3) Bei Wahl der Nebenfächer Physik, Informatik und Mechanik ist die dreistündige Vorlesung Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik zu hören. Diese Vorlesung wird ergänzt durch eine einstündige Übung, wobei der Erwerb eines Übungsscheins als Zulassung zur Diplom-Vorprüfung nicht erforderlich ist.

(4) Bei Wahl des Nebenfaches Wirtschaftswissenschaften sind neben der Vorlesung Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik zusätzlich die jeweils dreistündigen Vorlesungen Stochastik I und II zu hören. Der Übungsschein für die Vorlesung Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplom-Vorprüfung. Der Erwerb eines Übungsscheins für die die Vorlesungen Stochastik I und II begleitenden ein- bzw. zweistündigen Übungen ist als Zulassung zur Diplom-Vorprüfung nicht erforderlich.

§ 12 Wahlfach (Nebenfach)

Je nach Wahl des Wahlfaches (§ 7 Abs. 1) sind unterschiedliche Lehrveranstaltungen zu hören, woraus sich auch unterschiedliche Zulassungsvoraussetzungen für die Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ergeben. Für die Wahlfächer Physik, Informatik, Mechanik und Wirtschaftswissenschaften sind diese in Anlage 1 angegeben. Die zu absolvierenden Vorlesungen sowie die zu erbringenden Leistungen in einem anderen, vom Prüfungsausschuß genehmigten Wahlfach werden im Zusammenhang mit der Genehmigung dieses Wahlfaches vom Prüfungsausschuß festgelegt.

§ 13 Bescheinigungen

Die in den §§ 9 bis 12 und im anschließenden Hauptstudium vorgesehenen Bescheinigungen setzen die ausreichende Beurteilung einer oder mehrerer der folgenden Leistungen voraus:

- a) schriftliche Hausarbeiten,
- b) aktive Mitarbeit in den Übungsgruppen,
- c) schriftliche Arbeiten unter Aufsicht,
- d) Durchführung und Auswertung von Versuchen,
- e) Kolloquien.

Bei Beginn jeder Lehrveranstaltung, für die eine Bescheinigung über die erfolgreiche Teilnahme ausgestellt werden kann, gibt der verantwortliche Hochschullehrer bekannt, welche der unter a) bis e) aufgeführten Leistungen zu erbringen sind.

§ 14 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Über die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen gibt § 6 der Diplomprüfungsordnung in Mathematik Auskunft:

(1) Einschlägige Studiensemester an anderen wissenschaftlichen Hochschulen bzw. in entsprechenden Studiengängen an Gesamthochschulen bzw. in entsprechenden Studiengängen an Gesamthochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes und dabei erbrachte Studienleistungen werden angerechnet.

(2) Studienzeiten in anderen Studiengängen sowie dabei erbrachte Studienleistungen werden angerechnet, soweit ein fachlich gleichwertiges Studium nachgewiesen wird. Studienzeiten an anderen Hochschulen sowie dabei erbrachte Studienleistungen werden angerechnet, soweit ein gleichwertiges Studium nachgewiesen wird. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten und Studienleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von Kultusministerkonferenz und Westdeutscher Rektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuß. Im übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bil-

dungswesen gehört werden oder der Prüfungsausschuß eine Überprüfung der Kenntnisse veranlassen.

(3) Vorprüfungen und andere gleichwertige Prüfungsleistungen, die der Kandidat an wissenschaftlichen Hochschulen bzw. in entsprechenden Studiengängen an Gesamthochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes in demselben Studiengang bestanden hat, werden angerechnet. Vorprüfungen und einzelne Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird. Anstelle der Vorprüfung können in begründeten Ausnahmefällen andere Prüfungsleistungen angerechnet werden, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird. Abs. 2 Satz 2 gilt entsprechend.

(4) In staatlich anerkannten Fernstudien erworbene Leistungsnachweise werden, soweit sie gleichwertig sind, als Studien- oder Prüfungsleistungen sowie auf die Studienzeit angerechnet. Bei der Festlegung der Gleichwertigkeit sind gemeinsame Beschlüsse der Kultusministerkonferenz und der Westdeutschen Rektorenkonferenz zu beachten.

(5) Der Prüfungsausschuß spricht die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nach Absätzen 1–4 ggf. im Einvernehmen mit dem Fachvertreter aus.

§ 15 Diplom-Vorprüfung

(1) Das Grundstudium schließt mit der Diplom-Vorprüfung ab.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ist beim Zentralen Prüfungsamt (Anhang) zu stellen. Die Termine für die Anmeldung werden durch Anschlag angekündigt. Weitere Einzelheiten der Diplom-Vorprüfung sind durch die §§ 8 bis 14 der DPO Mathematik geregelt.

(3) Prüfungsleistungen im Rahmen der Diplom-Vorprüfung in den Teilgebieten der Praktischen Mathematik (§ 11) können bereits nach dem Semester erbracht werden, in dem sie gehört worden sind. Wird die Diplom-Vorprüfung in Analysis in zwei Teilprüfungen abgelegt (DPO § 10 Abs. 3), so kann die Teilprüfung in Analysis I und II ebenfalls vorgezogen werden. Voraussetzung ist die Vorlage des Leistungsnachweises über die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Vorlesung Analysis I.

§ 16 Prüfungsfächer der Diplom-Vorprüfung

Die Diplom-Vorprüfung erfolgt gemäß DPO §§ 10–12 über die Stoffgebiete der in den §§ 9 bis 12 dieser Studienordnung aufgeführten Lehrveranstaltungen.

II. Hauptstudium

§ 17 Ausbildungsziel des Hauptstudiums

Das Hauptstudium dauert in der Regel mindestens 4 Semester. Im Hauptstudium soll der Student das Studium der Grundlagen der Mathematik fortsetzen und in einem Teilgebiet der Mathematik (Vertiefungsfach) vertiefte Kenntnisse erwerben. Das Studium im mathematikbezogenen Wahlfach (Nebenfach) soll dem Studenten die Fähigkeit vermitteln, Verbindungen mit benachbarten Wissenschaften oder Anwendungsbereichen herzustellen.

Im Vertiefungsfach kann der Student in weitem Rahmen sein Studium selbst gestalten. Hierbei ist es sinnvoll, wenn das Vertiefungsfach möglichst im engen Zusammenhang mit dem Thema der gewählten Diplomarbeit steht. Die Diplomarbeit ist wesentlicher Bestandteil der wissenschaftlichen Ausbildung, die dazu führen soll, daß der Studierende mathematische Probleme selbständig nach wissenschaftlichen Methoden mit Erfolg bearbeiten kann.

§ 18 Studienverlaufsplan

Da in der DPO Mathematik keine von allen Studierenden der Mathematik zu absolvierenden Pflichtveranstaltungen vorgesehen sind, kann kein Studienverlaufsplan angegeben werden. Es ist lediglich festgelegt, daß in den Prüfungsfächern der Diplomprüfung in Mathematik I (reine Mathematik) und Mathematik II (angewandte Mathematik) je ein Seminar- und ein Übungsschein zu erwerben sind. Auch in dem gewählten Wahlfach ist ein Seminar- oder Übungsschein zu erwerben.

Nach § 16 Abs. 1, 5. DPO Mathematik hat der Studierende nach der Diplom-Vorprüfung an Vorlesungen und Übungen der Fachrichtung Mathematik im Umfang von insgesamt mindestens 48 Semesterwochenstunden sowie im Wahlfach von insgesamt mindestens 10 Semesterwo-

chenstunden teilzunehmen. Darunter soll sich mindestens je eine Unterrichtsveranstaltung aus den Gebieten

Analysis

Algebra oder Geometrie oder Topologie

Angewandte Mathematik

befinden. Es wird insbesondere empfohlen, an derjenigen der beiden Veranstaltungen Algebra und Topologie teilzunehmen, die im Grundstudium noch nicht gehört wurde. Die Verteilung dieser Stunden auf die Studiensemester ist vom Studierenden selbst vorzunehmen. Dazu wird zu jedem Semester im Vorlesungsverzeichnis (Semesterstudienplan) das aktuelle Angebot mitgeteilt. Um die Auswahl unter den angebotenen Lehrveranstaltungen zu erleichtern, wird zu Beginn jeden Semesters eine Informationsveranstaltung für Fortgeschrittene durchgeführt, in der durch die verantwortlichen Hochschullehrer zu dem Angebot Erläuterungen gegeben werden.

Die Diplomarbeit sollte zweckmäßigerweise in dem Teilgebiet der Mathematik angefertigt werden, in dem sich der Studierende ohnehin vertiefte Kenntnisse aneignet (Mathematik III). Dazu ist es sinnvoll, daß sich der Student rechtzeitig (etwa im 6. Semester) durch persönliche Kontaktaufnahme mit Hochschullehrern über die Möglichkeiten der Anfertigung einer Diplomarbeit informiert. Auf diese Weise erhält er auch Hinweise, welche Vorlesungen in diesem Zusammenhang sinnvollerweise von ihm zu hören sind.

§ 19 Mathematisches Vertiefungsfach

In einem Teilgebiet der Mathematik (§ 17 Abs. 2, Satz 5 DPO Mathematik, § 18) hat der Studierende im Verlauf des Hauptstudiums vertiefte Kenntnisse zu erwerben. Dabei ist es zweckmäßig, auch die im Rahmen von Mathematik I und II (§ 17 Abs. 2 DPO Mathematik) zu hörenden Vorlesungen mit dem mathematischen Vertiefungsfach abzustimmen. Es ist jedoch darauf zu achten, daß eine für eine sinnvolle Ausbildung in Mathematik notwendige Breite erhalten bleibt (vgl. § 18).

§ 20 Wahlfach gemäß § 17 Abs. 2 DPO Mathematik (Nebenfach)

(1) Das Wahlfach gemäß § 17 Abs. 2 DPO Mathematik (Nebenfach) soll Vorlesungen, Übungen und Seminare (§ 21) von mindestens 10 Semesterwochenstunden umfassen. Die Teilnahme an einer Übung oder einem Praktikum oder einem Seminar des Nebenfaches ist erforderlich. Die Bescheinigung (§ 13) über die erfolgreiche Teilnahme an der Übung oder dem Praktikum oder dem Seminar ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomprüfung.

(2) Das Wahlfach kann nach § 10 Abs. 3, 4. der DPO Mathematik aus den folgenden Gebieten gewählt werden:

1. Physik
2. Wirtschaftswissenschaften
3. Informatik
4. Mechanik.

Der Prüfungsausschuß kann auf Antrag des Kandidaten auch ein anderes mathematikbezogenes Wahlfach zulassen aus dem Bereich der Prüfungsfächer der an der RWTH vertretenen Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie Medizin, Astronomie und Wissenschaftstheorie. Anträge hierzu sind über den Fachstudienberater (Anhang) an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses (Anhang) zu richten. Wird bei der Diplom-Hauptprüfung ein anderes Wahlfach als das der Diplom-Vorprüfung gewählt, so legt der Prüfungsausschuß die Leistungen fest, die in dem für die Diplomprüfung gewählten Fach in Ergänzung zur Diplom-Vorprüfung zu erbringen sind.

(3) Bei der Auswahl des Wahlfaches kann der Fachstudienberater (Anhang) behilflich sein. Soll das Wahlfach im Zusammenhang mit der geplanten Arbeitsrichtung in der Diplomarbeit stehen, so wird die vorherige Beratung durch den zuständigen Hochschullehrer der Mathematik dringend empfohlen (§ 18 Abs. 3 und § 19 Abs. 2 DPO Mathematik).

§ 21 Seminare

(1) Für die Zulassung zur Diplomprüfung ist die Vorlage von Bescheinigungen (§ 13) über die erfolgreiche Teilnahme an je einem Seminar und je einer Übung aus den Gebieten Mathematik I und II (§ 17 Abs. 2 DPO Mathematik) erforderlich.

(2) Die Seminare haben im Rahmen des Studiums eine zentrale Bedeutung. Sie sollten u. a. zur Vorbereitung der

Anfertigung einer Diplomarbeit dienen im Sinne der Einarbeitung in ausgewählte Stoffgebiete der Mathematik.

(3) Zu den Seminaren ist eine Anmeldung erforderlich, die in der Regel gegen Ende der Vorlesungszeit des davorliegenden Semesters erfolgen soll. Termin und Ort für die Anmeldung werden durch besonderen Anschlag in den Instituten bzw. Lehrstühlen der Mathematik bekanntgegeben. Im allgemeinen findet eine Vorbesprechung statt, auf der Einzelheiten bzgl. der Durchführung des Seminars zu erfahren sind. Zweckmäßigerweise sollte zumindest ein Seminar in dem Gebiet gewählt werden, in dem die Diplomarbeit angefertigt wird.

(4) Für die Zulassung zu den Seminaren ist die bestandene Diplom-Vorprüfung Voraussetzung.

(5) Die in Absatz 1 vorgesehene Bescheinigung setzt in der Regel die ausreichende Beurteilung eines Vortrags von normalerweise mindestens eineinhalb Stunden und einer schriftlichen Ausarbeitung dieses Themas voraus. Außerdem wird der regelmäßige Besuch der Vortragsveranstaltungen vorausgesetzt.

§ 22 Mathematisches Kolloquium

In jedem Semester findet in der Regel einmal wöchentlich ein mathematisches Kolloquium statt, in welchem Wissenschaftler über aktuelle Themen der Mathematik vortragen. Der Besuch dieser Veranstaltung wird für die letzten Studiensemester dringend empfohlen.

§ 23 Diplomarbeit

(1) Die Entscheidung des Studierenden, in welcher Richtung er die Diplomarbeit anfertigen will, sollte möglichst bald nach Abschluß der Diplom-Vorprüfung getroffen werden (vgl. § 19 und § 20). Dies ist für die Gestaltung des individuellen Studienplans im Hinblick auf das mathematische Vertiefungsfach von Bedeutung.

(2) Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auf Vorschlag des ausgebenden Hochschullehrers. Ist dieser nicht Hochschullehrer für das Fach Mathematik an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, dann ist es zweckmäßig, daß sich der Studierende bereits bei der Wahl des Themas sowie der Anfertigung der Diplomarbeit mit einem Hochschullehrer des Faches Mathematik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät in Verbindung setzt, der auch später die Diplomarbeit zu begutachten hat. Im übrigen sind die §§ 18, 19 der DPO Mathematik zu beachten.

§ 24 Anrechnung von Studienleistungen und Vorprüfungen

(1) Über die Anrechnung von Studienleistungen an anderen wissenschaftlichen Hochschulen entscheidet der Prüfungsausschuß (§ 6 DPO Mathematik); Anträge hierzu sind über den Fachstudienberater (Anhang) an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für Mathematik (Anhang) zu richten.

(2) Die bestandene Diplom-Vorprüfung in Mathematik an einer wissenschaftlichen Hochschule bzw. in entsprechenden Studiengängen an Gesamthochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes wird angerechnet.

(3) Über die Anrechnung von anderen Prüfungen entscheidet der Prüfungsausschuß (§ 6 DPO Mathematik). Anträge hierzu sind über den Fachstudienberater (Anhang) an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für Mathematik (Anhang) zu richten.

(4) Im übrigen gilt § 6 der DPO Mathematik.

§ 25 Diplomprüfung

(1) Das Hauptstudium schließt mit der Diplomprüfung ab.

(2) Der Antrag auf Zulassung ist über den Fachstudienberater an die Abteilung für Mathematik und Physik (Anhang) zu stellen. Die Termine für die Anmeldung werden durch Anschlag ca. drei Monate vor dem jeweiligen Prüfungszeitraum angekündigt.

(3) Der Prüfungszeitraum für die mündlichen Diplomprüfungen beträgt drei Monate. Pro Jahr gibt es vier Prüfungszeiträume:

vom 15. Januar bis 14. April
vom 15. April bis 14. Juli
vom 15. Juli bis 14. Oktober
vom 15. Oktober bis 14. Januar.

Die Diplomarbeit kann vor oder nach den mündlichen Prüfungen angefertigt werden. Weitere Einzelheiten der Diplomprüfung sind durch die §§ 16 bis 23 der DPO Mathematik geregelt.

§ 26 Prüfungsfächer der Diplomprüfung

Die Diplomprüfung erstreckt sich gemäß DPO § 17 auf die Stoffgebiete reine Mathematik (Mathematik I), angewandte Mathematik (Mathematik II) sowie das vom Studierenden gewählte mathematische Vertiefungsfach (Mathematik III) und das von ihm gewählte Nebenfach. Über die zu prüfenden Stoffgebiete in den Prüfungen des mathematischen Vertiefungsfaches und des Nebenfaches ist mit dem Prüfer vorher Rücksprache zu nehmen.

III. Weiter-, Ergänzungs- und Aufbaustudien

§ 27 Promotion, Aufbaustudium Operations Research

An der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät besteht für Diplom-Mathematiker die Möglichkeit der Promotion in Mathematik. Einzelheiten sind der Promotionsordnung zu entnehmen, die beim Fachstudienberater für Mathematik einzusehen ist (Anhang).

Diplom-Mathematiker können auch auf Antrag an dem Aufbaustudium Operations Research teilnehmen. Laut Studienordnung dieses Aufbaustudiums ist eine Studierendauer von vier Semestern vorgesehen, wobei nach zwei Semestern eine Zwischenprüfung abzulegen ist. Den Abschluß bildet eine Magisterprüfung. Einzelheiten dazu sind der Prüfungsordnung und der Studienordnung für das Aufbaustudium Operations Research zu entnehmen, die beim Ausschußvorsitzenden des Diplomprüfungsausschusses für Mathematik einzusehen sind (Anhang).

IV. Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

§ 28 Inkrafttreten

Die Studienordnung tritt mit der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH Aachen in Kraft.

§ 29 Übergangsbestimmungen

Für diese Studienordnung gelten die Übergangsbestimmungen des § 28 Abs. 2 und 3 der DPO Mathematik entsprechend.

Der Leiter der Fachabteilung
für Mathematik und Physik
gez. H. A. Kastrop

Diese Studienordnung wurde am 2. Mai 1979 von der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen begutachtet und beschlossen.

Der Dekan
gez. W. Bronger

Diese Studienordnung wurde am 15. Februar 1979 vom Senat der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen genehmigt.

Der Rektor
gez. Knacke

Anlage 1 zur StO Mathematik

Studienverlaufsplan des Grundstudiums mit Nebenfach Physik

Der 1. Studienabschnitt soll die folgenden Vorlesungen umfassen. Die Stundenzahlen sind Richtgrößen.

	1./WS V U	2./SS V U	3./WS V U	4./SS V U
Analysis I-IV	4 3	4 2	4 2	4 2 ¹
Übungen zur Mengenlehre und mathematischen Logik	-	2 ¹		
Lineare Algebra I + II	4 2	4 2		
Algebra oder Topologie ²			4 2	
Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ³				3 1 ¹
Numerische Analysis I + II			2 2 ¹	2 2 ¹
Mathematisches Praktikum (zur Numerischen Analysis I + II)			- 2 ¹	- 2 ¹
Physik I + II	4 2 ¹	4 2 ¹		
Theoretische Physik I				4 2
Nach dem 2. und 3. Semester findet zusätzlich ein physikalisches Anfängerpraktikum statt, gegenwärtig in der vorlesungsfreien Zeit, jeweils 4 Wochen halbtägig; Übungsschein ist erforderlich.				

¹ Übungsschein zum Vordiplom nicht erforderlich.

² Topologie wird im 4. Semester gelesen.

³ Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik kann auch im 2. Semester gehört werden.

In „Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik“ und in „Numerische Mathematik“ finden Prüfungen im Rahmen des Vordiploms statt.

Bezüglich des 2. Studienabschnittes sind die notwendigen Informationen aus § 18 „Studienverlaufsplan“ StO Mathematik zu entnehmen.

Studienverlaufsplan des Grundstudiums mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften

Der 1. Studienabschnitt soll die folgenden Vorlesungen umfassen. Die Stundenzahlen sind Richtgrößen.

	1./WS V U	2./SS V U	3./WS V U	4./SS V U
Analysis I-IV	4 3	4 2	4 2	4 2 ¹
Übungen zur Mengenlehre und mathematischen Logik	-	2 ¹		
Lineare Algebra I + II	4 2	4 2		
Algebra oder Topologie ²			4 2	
Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik		3 1		
Stochastik I + II			3 1 ¹	3 2 ¹
Numerische Analysis I + II			2 2 ¹	2 2 ¹
Mathematisches Praktikum (zur Numerischen Analysis I + II)			- 2 ¹	- 2 ¹
Buchhaltung und Abschluß		2 ⁴		
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre		3 -		
Kostenrechnung		2 1 ¹	- 2 ³	
Grundlagen der Produktionswirtschaft			2 -	

Grundlagen des Marketing 2 -
Bilanzen 2 -

Weitere betriebswirtschaftliche Übung aus dem obigen Fächerkatalog - 2³

¹ Übungsschein zum Vordiplom nicht erforderlich.

² Topologie wird im 4. Semester gelesen.

³ Der Schein zur Kostenrechnung und der weitere Schein gelten insgesamt als Praktikumsschein.

⁴ In der Regel als Blockkurs in der vorlesungsfreien Zeit.

In Stochastik I/II und in Numerischer Mathematik finden Prüfungen im Rahmen des Vordiploms statt.

Bezüglich des 2. Studienabschnittes sind die notwendigen Informationen aus § 18 „Studienverlaufsplan“ StO Mathematik zu entnehmen.

Studienverlaufsplan des Grundstudiums mit Nebenfach Informatik

Der 1. Studienabschnitt soll die folgenden Vorlesungen umfassen. Die Stundenzahlen sind Richtgrößen.

	1./WS V U	2./SS V U	3./WS V U	4./SS V U
Analysis I-IV	4 3	4 2	4 2	4 2 ¹
Übungen zur Mengenlehre und mathematischen Logik	-	2 ¹		
Lineare Algebra I + II	4 2	4 2		
Algebra oder Topologie ²			4 2	
Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ³				3 1 ¹
Numerische Analysis I + II			2 2 ¹	2 2 ¹
Mathematisches Praktikum (zur Numerischen Analysis I + II)			- 2 ¹	- 2 ¹
Informatik I (Berechenbarkeit und Algorithmen)		3 2 ¹		
Informatik II b (Rechenanlagen und Rechnerstrukturen)		3 2		
Informatik-Praktikum für Mathematiker ³			- 4	
Informatik III (Datenstrukturen) ³			3 2 ¹	

Es müssen ferner Kenntnisse in einer Programmiersprache nachgewiesen werden, z. B. durch Ableistung eines Praktikums am Rechenzentrum in der vorlesungsfreien Zeit.

Bei der Anmeldung zum Informatik-Praktikum für Mathematiker ist ein Übungsschein in Informatik IIb erforderlich.

¹ Übungsschein zum Vordiplom nicht erforderlich.

² Topologie wird im 4. Semester gelesen.

³ Das Informatik-Praktikum für Mathematiker kann auch im 4. Semester absolviert werden.

Statt Informatik III kann auch Informatik IIa (Programmierung) V3 U2 im zweiten oder vierten Semester gehört werden.

Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik kann auch im 2. Semester gehört werden.

In „Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik“ und in „Numerische Mathematik“ finden Prüfungen im Rahmen des Vordiploms statt.

Bezüglich des 2. Studienabschnittes sind die notwendigen Informationen aus § 18 „Studienverlaufsplan“ StO Mathematik zu entnehmen.

Studienverlaufsplan des Grundstudiums mit Nebenfach Mechanik

Der 1. Studienabschnitt soll die folgenden Vorlesungen umfassen. Die Stundenzahlen sind Richtgrößen.

	1./WS	2./SS	3./WS	4./SS
	V Ü	V Ü	V Ü	V Ü
Analysis I–IV	4 3	4 2	4 2	4 2 ¹
Übungen zur Mengenlehre und mathematischen Logik	– 2 ¹			
Lineare Algebra I + II	4 2	4 2		
Algebra oder Topologie ²			4 2	
Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik ³				3 1 ¹
Numerische Analysis I + II			2 2 ¹	2 2 ¹
Mathematisches Praktikum (zur Numerischen Analysis I + II)			– 2 ¹	– 2 ¹
Mechanik für Mathematiker				
I Einführung in die Mechanik	2 2 ¹			
II Mechanik starrer Körper			4 2	
III Mechanik verformbarer Körper			4 2	
Kolloquium zur Mechanik II und III für Mathematiker			– 1 ¹	– 1 ¹

¹ Übungsschein zum Vordiplom nicht erforderlich.

² Topologie wird im 4. Semester gelesen.

³ Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik kann auch im 2. Semester gehört werden.

In „Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik“ und in „Numerische Mathematik“ finden Prüfungen im Rahmen des Vordiploms statt.

Bezüglich des 2. Studienabschnittes sind die notwendigen Informationen aus § 18 „Studienverlaufsplan“ StO Mathematik zu entnehmen.

Anhang

Auskunfts- und Beratungsstellen, Prüfungsämter

(Die mit H gekennzeichneten Telefonanschlüsse können aus dem Ortsnetz Aachen unter der Durchwahlnummer 80 . . . erreicht werden.)

Akademisches Auslandsamt

Geschäftszimmer: Templergraben 55, Tel.: H 4101–05.
Sprechstunden: Mo, Di, Do, Fr 8.30–12.30 Uhr.

Diplomprüfungsausschuß für Mathematik

Vorsitzender: Prof. Dr. B. Rauhut, Lehrstuhl für Statistik und Wirtschaftsmathematik, Wüllnerstr. 3, Tel.: H 45 72.
Sprechstunden: Siehe Institutsanschlag.

Fachstudienberater für Mathematik

AOR Dr. K.-H. Jansen.
Beratungszimmer: Sammelbau I/VI, Templergraben 64, Zimmer 126.
Sprechstunden: Di 11.30–13.00; Mi 16.00–17.00 Uhr.
Tel.: H 45 05.

Studentenwerk Aachen

Förderungsabteilung: Turmstraße 3, Tel.: Aachen 46 11.
Sprechstunden: Di und Do 11.00–12.00 Uhr.

Wissenschaftliches Prüfungsamt (für das Lehramt am Gymnasium und an der Realschule)

u n d

Staatl. Prüfungsamt für Erste Staatsprüfungen für Lehrämter S I und S II

Geschäftsstelle: Templergraben 83, Tel.: H 43 29–30.

Prüfungsamt für die Erste Staatsprüfung für das Lehramt an berufsbildenden Schulen

Geschäftsstelle: Hartmannstr. 34, Tel.: Aachen 45 54 04.

Zentrales Prüfungsamt

Hörsaalgebäude Wüllnerstraße, Ecke Schinkelstraße.
Anmeldungen zur Diplom-Vorprüfung in Mathematik:
Frau Stöckem, Tel.: H 43 36.
Sprechstunden: Mo–Fr 10.00–12.00 Uhr.

Zentrale Studienberatung

Templergraben 83, Tel.: H 40 50, H 40 51.
Sprechstunden: Mo, Di, Do, Fr 8.30–12.30 Uhr,
Mo 15.00–16.00 Uhr.