

Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Abteilung 1.1 des Dezernates 1.0
der RWTH Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

Nr. 1123	16.10.2006	Redaktion: Iris Wilkening
S. 9821 - 9856		Telefon: 80-94040

Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Mathematik
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen
vom 02.10.2006

Aufgrund des § 2 Absatz 4 und des § 94 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhaltsübersicht

I Allgemeines

- § 1 Ziele des Studiums
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studiumumfang und Leistungspunkte
- § 5 Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 6 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 7 Prüfungsausschuss
- § 8 Prüfende und Beisitzende
- § 9 Anrechnung von Studienleistungen, Prüfungsleistungen und Studienzeiten
- § 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

II Inhalt und Aufbau des Studiums, Prüfungen

- § 11 Inhalt und Aufbau des Bachelorstudiums
- § 12 Umfang und Art der Prüfungen
- § 13 Schriftliche Prüfungen
- § 14 Mündliche Prüfungen
- § 15 Zulassung und Anmeldung
- § 16 Zulassungsverfahren
- § 17 Bachelorarbeit
- § 18 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 19 Studienfachberatung
- § 20 Bestehen und Nicht-Bestehen
- § 21 Bewertung von Prüfungsleistungen und Wiederholung von Prüfungen
- § 22 Erfolgsstatistik
- § 23 Zusatzmodule
- § 24 Zeugnis, Diploma Supplement

- § 25 Bachelorurkunde
- § 26 Ungültigkeit der Bachelorprüfung und Aberkennung des Bachelorgrades
- § 27 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 28 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlagen

I ALLGEMEINES

§ 1

Ziele des Studiums

- (1) Das Studium im Bachelorstudiengang „Mathematik“ soll auf eine Tätigkeit als Mathematikerin oder Mathematiker in Wirtschaft und Industrie oder im öffentlichen Dienst fachlich vorbereiten. Mathematikerinnen oder Mathematiker sollen in der Lage sein, Verfahren zur Lösung praktischer Probleme mit Hilfe mathematischer Methoden und unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Erfordernisse zu entwickeln und umzusetzen. Da in sehr vielen Gebieten mathematische Methoden benutzt werden und fortwährend weitere Bereiche hinzukommen, die ganz oder teilweise mathematisiert werden, setzt diese Anforderung ein möglichst breites und tiefes mathematisches Wissen und Können voraus. Andererseits dringen Mathematikerinnen und Mathematiker zunehmend in Berufsfelder vor, in denen nicht allein spezielle mathematische Kenntnisse ausschlaggebend sind. Deshalb soll im Studium auch die Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern anderer Fachrichtungen gefördert sowie ein Einblick in die Berufspraxis vermittelt werden.

- (2) Ein erfolgreich abgeschlossenes Bachelorstudium soll befähigen
 - zur Mitarbeit in einem Team aus Mathematikern, Informatikern, Naturwissenschaftlern, Ingenieuren oder Wirtschaftswissenschaftlern in Industrie und Wirtschaft,
 - zur Wahrnehmung von Aufgaben im Bereich Entwicklung, Anwendung und Vertrieb,
 - zur Weiterqualifikation in Weiterbildungsprogrammen,
 - zum Masterstudium.

- (3) Um die genannten Ziele des Bachelorstudiengangs zu erreichen, besteht das Bachelorstudium aus:
 - einer soliden Ausbildung in Mathematik, die von Studienbeginn an zu selbstständiger Arbeit anhält. Dies geschieht in den ersten Semestern vor allem durch das Lösen von Übungsaufgaben mit schriftlicher Ausarbeitung, Vortrag und Diskussion in den Tutorien, die insbesondere in der ersten Ausbildungsphase eine wichtige Funktion haben. Mit fortschreitendem Studium kommen Seminare, Praktika und die zunehmend selbstständige Arbeit mit Literatur hinzu.
 - einem Studium eines Anwendungsfachs, in dem Grundlagen des jeweiligen Gebietes vermittelt und mathematische Methoden exemplarisch eingesetzt werden. Als Anwendungsfächer wählbar sind derzeit Betriebswirtschaftslehre, Informatik, Physik, Volkswirtschaftslehre und auf Antrag u.a. Bauingenieurwesen, Biologie, Chemie, Elektrotechnik, Geologie, Maschinenbau, Medizin, Philosophie, Wirtschaftsgeographie.

- (4) Das Studium findet in der Regel in deutscher Sprache statt. Prüfungsleistungen und die Bachelorarbeit können wahlweise in deutscher oder in englischer Sprache abgelegt bzw. abgefasst werden, sofern der oder die Prüfende zustimmt.

§ 2

Akademischer Grad

Der erfolgreiche Abschluss des Bachelorstudiums bildet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss im gestuften Bachelor-Master-Studiengang Mathematik. Nach erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiengangs verleiht die RWTH den Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B.Sc.“.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für das Bachelorstudium ist das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Vorbildung oder vergleichbare Schulabschlüsse im Ausland.
- (2) Die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache ist von den Studienbewerberinnen und -bewerbern, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, mit der Deutschen Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH) oder TestDAF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen) oder äquivalentem Zertifikat nachzuweisen.

§ 4

Studienbeginn, Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte

- (1) Der Studienbeginn ist sowohl zum Wintersemester als auch zum Sommersemester möglich.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt für den Bachelorstudiengang einschließlich der Bachelorarbeit sechs Semester.
- (3) Die in den einzelnen Modulen der Bachelorprüfung erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 21 bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credits) gewichtet in die Gesamtnote ein. Das ECTS-Punktesystem beruht auf der Arbeitsbelastung einer bzw. eines durchschnittlichen Studierenden; hierbei entspricht ein ECTS-Punkt einem Aufwand von ca. 30 Stunden, so dass 30 ECTS-Punkte pro Semester (d.h. pro sechs Monate) einem Gesamtaufwand von ca. 900 Stunden entsprechen. Jedem Modul wird eine Anzahl von ECTS-Punkten zugeteilt, die auf Erfahrungswerten zur Arbeitsbelastung der Studierenden beruhen und im Modulhandbuch niedergelegt sind.
- (4) Der Studienumfang im Bachelorstudium beträgt 180 ECTS-Punkte, davon:

- in Mathematik	136 ECTS-Punkte
- im Anwendungsfach	30 ECTS-Punkte
- an fachübergreifenden Inhalten	14 ECTS Punkte
- (5) Die beteiligten Fachbereiche stellen auf der Grundlage dieser Ordnung ein Lehrangebot bereit und sorgen für die Festsetzung geeigneter Prüfungstermine, so dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei wird den Studierenden Gelegenheit gegeben, nach eigener Wahl Schwerpunkte zu setzen.

§ 5

Zugang zu Lehrveranstaltungen

Die Lehrveranstaltungen des Bachelorstudiengangs Mathematik stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen oder als Zweithörerinnen bzw. Zweithörer zugelassenen Studierenden sowie Studierenden anderer Studiengänge der RWTH und Gasthörerinnen und Gasthörern zur Teilnahme offen. Für die Lehrveranstaltungsplanung kann zu einzelnen Lehrveranstaltungen mit begrenzter Kapazität, wie z.B. Seminaren und Praktika, eine frühzeitige Anmeldung gefordert werden. Anmeldefrist und -ort werden durch Aushang der Veranstalterin oder des Veranstalters bzw. im Internetportal Campus (www.campus.rwth-aachen.de) rechtzeitig bekannt gegeben.

§ 6 Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Bei erfolgreicher Absolvierung des Moduls werden der oder dem Studierenden
1. die entsprechenden ECTS-Punkte (Credits) angerechnet und es wird
 2. für jedes zur Bewertung vorgesehene Modul eine Note für die Qualität der erbrachten Leistung vergeben.
- Einzelheiten der Bewertung sind in § 20 und § 21 geregelt.
- (2) Die Nachweise werden studienbegleitend und zeitnah erbracht. Noten erfordern eine Leistungskontrolle auf eine oder mehrere der folgenden Weisen:
1. schriftliche Prüfung,
 2. mündliche Prüfung,
 3. Vortrag,
 4. schriftliche Ausarbeitung.
- (3) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubs sind zu berücksichtigen.
- (4) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Prüfungsleistungen zu erbringen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen und für Leistungsnachweise für das Auslandssemester selbst.

§ 7 Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften einen Prüfungsausschuss Mathematik. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienverlaufsplans und legt die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.

- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertretung anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Zentralen Prüfungsamts (ZPA).

§ 8

Prüfende und Beisitzende

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbstständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Modul ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die eine entsprechende oder vergleichbare Prüfung abgelegt haben.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Bachelorarbeit sowie die schriftlichen bzw. mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens jedoch vier Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (5) Für die Prüfenden sowie die Beisitzenden gilt § 7 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.
- (6) Die eventuelle zweite Wiederholung einer Modulprüfung, bei deren Nichtbestehen eine Fortsetzung des Studiums ausgeschlossen ist, soll von mindestens zwei Prüfenden bewertet werden.

§ 9**Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes (HRG) werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als universitären Hochschulen im Geltungsbereich des HRG werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Bachelorstudengang Mathematik an der RWTH im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Auf das Studium können auf Antrag auch gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet werden, die an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien erbracht wurden. Auf Antrag können Studien- und Prüfungsleistungen aus Fern- und Verbundstudien, die von den Ländern und vom Bund gefördert werden, anerkannt werden. Entsprechendes gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind.
- (4) Die Studien- und Prüfungsleistungen von Schülerinnen und Schülern, die im Einzelfall aufgrund besonderer Begabungen als Jungstudierende außerhalb der Einschreibungsordnung zu Lehrveranstaltungen und Prüfungen zugelassen wurden, werden bei einem späteren Studium auf Antrag angerechnet.
- (5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (6) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „angerechnet“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des HRG erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 10**Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.
- (3) Die Kandidatin oder der Kandidat hat an Eides statt zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist. Versucht die Kandidatin bzw. der Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (4) Die Feststellung zu Absatz 3 wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der Aufsicht führenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen Verstoßes kann die Kandidatin bzw. der Kandidat zudem exmatrikuliert werden.
- (5) Wer vorsätzlich gegen Absatz 3 Satz 2 verstößt, handelt ordnungswidrig. Die Ordnungswidrigkeit kann mit einer Geldbuße von bis zu 50 000 Euro geahndet werden. Für die Verfolgung und Ahndung der Ordnungswidrigkeit ist die Kanzlerin oder der Kanzler zuständig.
- (6) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

II INHALT UND AUFBAU DES STUDIUMS, PRÜFUNGEN**§ 11****Inhalt und Aufbau des Bachelorstudiums**

- (1) Unter dem Stichwort „Fördern und Fordern“ verfolgt der erste Studienabschnitt zunächst das Ziel, einerseits erste Einblicke in mathematische Anwendungen und Arbeitsmethoden zu geben und andererseits eine Orientierung an der Schnittstelle zwischen Schule und Hochschule zu geben. Dazu dient:
 - ein Modul „Modellierung und Simulation“ im ersten Studienjahr,
 - die Entzerrung der Grundvorlesungen im ersten Semester,
 - der Erwerb grundlegender mathematischer Arbeitstechniken (z.B. Programmiersprachen)
 - ein Orientierungsmodul „Mathematische Grundlagen“.

Im Orientierungsmodul sollen unterschiedliche Vorkenntnisse der Studierenden ausgeglichen und soll zugleich festgestellt werden, ob ein Studium der Mathematik Erfolg versprechend absolviert werden kann. Der mittlere Studienabschnitt dient der sorgfältigen Fundierung mathematischer Kenntnisse in den klassischen unverzichtbaren Bereichen wie Analysis III (Lebesgue-Theorie), Computeralgebra, Numerische Analysis und Stochastik, wozu auch ein Mathematisches Praktikum, das Studium mathematischer Texte und deren Präsentation gehört. Auch Kenntnisse im Anwendungsfach werden erweitert. Im Vertiefungsabschnitt soll die oder der Studierende in zumindest einem Bereich der Mathematik einen Schwerpunkt auswählen, aus dem dann in der Regel auch das Thema der Bachelorarbeit (siehe § 17) stammen soll. Die ausgewählten Vertiefungsmodule sollen beide diesem Schwerpunktbereich zuzuordnen sein. Zu den Wahlmöglichkeiten siehe die Anlage und das Modulhandbuch.

(2) Der Bachelorstudiengang umfasst folgende Module. In Klammern ist jeweils die Dauer und die Anzahl der ECTS-Punkte vermerkt.

1. Mathematische Grundlagen (ein Semester) (8)
2. Modellierung und Simulation (ein Semester) (3)
3. Begleitpraktikum (zwei Semester) (3)
4. Analysis I, II, III (drei Semester) (je 9)
5. Lineare Algebra I, II (zwei Semester) (je 9)
6. Stochastik I, II (zwei Semester) (je 6)
7. Numerische Analysis I, II (zwei Semester) (je 6)
8. Kompaktkurs C++ (ein Semester) (2)
9. Mathematisches Praktikum (ein Semester) (3)
10. Aufbau I (ein Semester) (9)
11. Aufbau II (ein Semester) (9)
12. Aufbau III (ein Semester) (9)
13. Vertiefung A (ein Semester) (9)
14. Vertiefung B (ein Semester) (9)
15. Seminar (mit Präsentation) (ein Semester) (3)
16. a) Methodenkompetenz und Präsentationstechnik (ein Semester) (2) oder
b) Proseminar (ein Semester) (2)
17. Bachelorarbeit (ein Semester) (12)

Obiger Gesamtumfang entspricht 150 ECTS-Punkten; dazu kommen noch 30 ECTS-Punkte im Anwendungsfach. Die Module „Modellierung und Simulation“, „Begleitpraktikum“ sowie „Methodenkompetenz und Präsentationstechnik“ oder „Proseminar“ gehören zum fachübergreifenden Bereich. Aus den Modulen Analysis I, II, III, Lineare Algebra I, II, Mathematische Grundlagen ist jeweils 1 ECTS-Punkt dem fachübergreifenden Bereich zuzuordnen.

(3) Das Modul „Mathematische Grundlagen“ wird nicht benotet. Es dient der Orientierung zu Beginn des Studiums; das erfolgreiche Absolvieren ist Voraussetzung für die Zulassung zu allen weiteren Mathematik-Modulen (mit Ausnahme von „Modellierung und Simulation“, „Analysis I“, „Lineare Algebra I“ und „Kompaktkurs C++“). Alle Module mit Ausnahme der Nummern 3, 8 und 16 sowie ggf. 12, wenn die „Praxisphase“ als Aufbaumodul III gewählt wird, werden benotet.

(4) Das Anwendungsfach Betriebswirtschaftslehre umfasst folgende Module, die alle benotet werden. In Klammern ist jeweils die Dauer und die Anzahl der ECTS-Punkte vermerkt.

1. Absatz und Beschaffung (BWL B) (ein Semester) (6)
2. Entscheidungslehre (WIWI C) (ein Semester) (6)
3. Internes Rechnungswesen und Buchführung (ein Semester) (7)
4. Produktion und Logistik (BWL C) (ein Semester) (6)
5. Quantitative Methoden (OR) (WIWI C) (5)

Das Anwendungsfach Informatik umfasst folgende Module.

1. Algorithmen und Datenstrukturen (ein Semester) (8)
2. Einführung in die Technische Informatik (Rechnerstrukturen) (ein Semester) (4)
3. Informatik-Praktikum für Mathematiker (ein Semester) (4)
4. Programmierung (ein Semester) (8)
5. Wahlmodul (ein Semester) (6)

Als Wahlmodul kommen „Berechenbarkeit und Komplexität“, „Betriebssysteme und Systemsoftware“, „Datenbanken und Informationssysteme“, „Einführung in die Softwaretechnik“ und „Formale Systeme, Automaten, Prozesse“ in Frage.

Der oder die Studierende kann sich auf Antrag ein zweites Wahlmodul dieser Liste im Umfang von 4 Credits statt des Moduls Nr. 2 anrechnen lassen.

Bis auf das „Informatik-Praktikum für Mathematiker“ werden alle Module benotet.

Das Anwendungsfach Physik umfasst folgende Module, die alle benotet werden.

1. Physik I (für Naturwissenschaftler, Mathematiker und Ingenieure) oder Experimentalphysik I (ein Semester) (8)
2. Physik II (für Naturwissenschaftler, Mathematiker und Ingenieure) oder Experimentalphysik II (ein Semester) (8)
3. Theoretische Physik (für Lehramtskandidaten und Studierende anderer Fächer) oder Theoretische Physik (ein bzw. zwei Semester) (8)
4. Grundpraktikum I (ein Semester) (6)

Das Anwendungsfach Volkswirtschaftslehre umfasst folgende Module, die alle benotet werden.

1. Makroökonomie I (VWL B) (ein Semester) (6)
2. Makroökonomie II (VWL C) (ein Semester) (6)
3. Mikroökonomie I (VWL A) (ein Semester) (6)
4. Mikroökonomie II (VWL D) (ein Semester) (6)
5. Wahlmodul (ein Semester) (6)

Als Wahlmodul kommen „Economic Growth – Theory and Evidence“, „Eintrittsstrategien in internationale Märkte“, „Empirische Wirtschaftsforschung“, „Exchange Rates and International Capital Markets“, „Geld, Kredit und Währung“, „Informationsökonomie“, „Internationaler Handel und Investitionen“, „Nutzen-Kosten-Analyse“, „Theorie und Politik der Besteuerung“, „Wettbewerbsstrategien“ in Frage.

- (5) Die allgemeine Struktur des Studiengangs ist in der Anlage näher aufgeführt.

§ 12

Umfang und Art der Prüfungen

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
1. den Prüfungen zu den in §11 Abs. 2 und Abs. 4 aufgeführten und in der Anlage erläuterten Modulen,
 2. der Bachelorarbeit gemäß §17.

Die Voraussetzungen und die Kriterien für das erfolgreiche Absolvieren des Moduls sind im Anhang beschrieben. Nach Maßgabe der Modulbeschreibung im Anhang ist es zulässig, die erfolgreiche Bearbeitung von bis zur Hälfte der Übungs- und Programmieraufgaben als Zulassungsvoraussetzung für die schriftliche oder mündliche Prüfung zu verlangen. Die genauen Prüfungsanforderungen werden durch die Lehrenden in der ersten Vorlesungswoche und bei der Wiederholungsprüfung spätestens 4 Wochen vor dem Prüfungstermin festgelegt. Für jede schriftliche oder mündliche Prüfung innerhalb eines Moduls ist eine Wiederholungsprüfung vorgesehen. Die Wiederholung eines bestandenen Moduls ist nicht zulässig. In der Regel wird die zu einem Modul gehörende Prüfung von den in dem Modul Lehrenden abgenommen. Sollte eine Prüferin oder ein Prüfer aus zwingenden Gründen Prüfungen nicht oder nur mit erheblichen Terminverschiebungen abnehmen können, kann der Prüfungsausschuss eine andere Prüferin oder einen anderen Prüfer benennen. Alle Module, die benotet werden, sind gemäß den in § 21 festgelegten Notenstufen zu bewerten.

- (2) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen bestimmt.
- (3) Macht die Kandidatin oder der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen Krankheit oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, das Modul ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu absolvieren, hat die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 13 Schriftliche Prüfungen

- (1) In schriftlichen Prüfungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er in angemessener Zeit Aufgaben des Faches mit den gängigen Methoden bearbeiten kann.
- (2) Die zugelassenen Hilfsmittel sind der Kandidatin oder dem Kandidaten rechtzeitig bekannt zu geben.
- (3) Die Kandidatin oder der Kandidat muss sich in den Prüfungen mit einem Lichtbildausweis ausweisen können.
- (4) Die Bearbeitungszeit für eine schriftliche Prüfung eines Moduls kann zwischen 60 und 180 Minuten liegen. Statt einer schriftlichen Prüfung kann die Ablegung zweier Teilprüfungen verlangt werden. In diesem Fall ergibt sich die Gesamtleistung als arithmetisches Mittel der Teilleistungen.
- (5) Die Prüfungen zu einem Modul und eine eventuelle Wiederholungsprüfung finden in der Regel vor Beginn der Lehrveranstaltungen des folgenden Semesters statt. Zur Vorkorrektur können geeignete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter herangezogen werden.
- (6) Das Bewertungsverfahren der schriftlichen Prüfungen soll nach Möglichkeit vier Wochen nicht überschreiten. Nach Abschluss der Bewertung ist der oder dem Studierenden Gelegenheit zur Einsichtnahme zu geben.

§ 14 Mündliche Prüfungen

- (1) In mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt hat und über ein ausreichend breites Grundwissen verfügt.
- (2) Die Dauer einer mündlichen Prüfung beträgt mindestens 20 und höchstens 30 Minuten.
- (3) Mündliche Prüfungen werden vor einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines von der oder dem Prüfenden bestimmten, sachkundigen Beisitzenden als Einzelprüfungen abgelegt. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 21 Abs. 1 hört die oder der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (5) Bei mündlichen Prüfungen sind Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörerinnen oder Zuhörer zuzulassen, falls die Kandidatin oder der Kandidat zustimmt. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Kandidatin oder den Kandidaten.

§ 15 Zulassung und Anmeldung

- (1) Zur Bachelorprüfung kann nur zugelassen werden, wer
 1. die in § 3 bezeichneten Zugangsvoraussetzungen erfüllt,
 2. an der RWTH in dem Bachelorstudiengang Mathematik eingeschrieben ist,
 3. einen Bachelorstudiengang Mathematik oder einen verwandten Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes nicht „endgültig nicht bestanden“ hat,
 4. seinen Prüfungsanspruch nicht endgültig verloren hat und
 5. bei der Rückmeldung die Voraussetzung für die Fortsetzung des Bachelorstudiums gemäß § 20 erfüllt.

In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss.

- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist schriftlich beim ZPA einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen, sofern nicht bereits vorgelegt:
 1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat bereits eine Bachelorprüfung bzw. eine Diplom- oder Magisterprüfung in demselben oder einem ähnlichen Studium nicht oder endgültig nicht bestanden hat und ob sie bzw. er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.
 3. eine Erklärung darüber, ob sie bzw. er ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch in einem Fach nicht verloren hat.

- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat legt bei der Meldung zu einem Prüfungszeitraum fest, welche Prüfungen sie bzw. er ablegen will.
- (4) Ist es der Kandidatin oder dem Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Weise zu führen.

§ 16 Zulassungsverfahren

- (1) Über die Zulassung zur Bachelorprüfung entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
 - a. die in § 15 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b. die Unterlagen unvollständig sind oder
 - c. die Kandidatin bzw. der Kandidat die Bachelorprüfung bzw. eine Diplom- oder Magisterprüfung von demselben oder einem ähnlichen Studium endgültig nicht bestanden hat oder
 - d. die Kandidatin bzw. der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in einem Prüfungsverfahren befindet oder
 - e. die Kandidatin bzw. der Kandidat in einem Prüfungsmodul, das nicht durch ein anderes Modul ersetzt werden kann, ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch verloren hat.

§ 17 Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, innerhalb der vorgegebenen Frist gemäß Absatz 5 ein Problem aus der Mathematik zu bearbeiten und die Ergebnisse in verständlicher Form darzustellen.
- (2) Zur Bachelorarbeit kann nur zugelassen werden, wer nachweist, dass er bzw. sie im Bachelorstudiengang Mathematik mindestens 120 ECTS-Punkte (einschließlich Anwendungsfach) erfolgreich erworben hat. Die Vergabe des Themas für die Bachelorarbeit erfolgt frühestens nach dem 4. Fachsemester. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Jede Professorin bzw. jeder Professor sowie jedes habilitierte Mitglied der Fachgruppe Mathematik der RWTH kann im Rahmen ihrer bzw. seiner Lehrverpflichtung das Thema der Bachelorarbeit stellen und die Arbeit betreuen oder zu einem Prüfenden der Bachelorarbeit bestellt werden. Ferner kann das Thema bei Zustimmung des Prüfungsausschusses von einer anderen Professorin oder einem anderen Professor betreut werden, falls dabei mathematische Methoden in erheblichem Umfang zur Anwendung kommen und sich dafür ein Mitbetreuer aus dem Personenkreis gemäß Satz 1 findet.
- (4) Sind die Voraussetzungen erfüllt, sollte sich die oder der Studierende an eine Aufgabenstellerin oder einen Aufgabensteller im Sinne von Absatz 3 mit der Bitte um Betreuung wenden. Der Antrag auf Vergabe der Bachelorarbeit, welcher den Vorschlag der Betreuerin oder des Betreuers enthält, ist von der oder dem Studierenden dann beim Prüfungsausschuss zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses prüft die Voraussetzungen und vergibt das Thema der Bachelorarbeit. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch. In Zweifelsfällen entscheidet der Prüfungsausschuss. Der Ausgabezeitpunkt

ist aktenkundig zu machen und dem ZPA mitzuteilen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

- (5) Die Zeit von der Themenstellung bis zur Abgabe der Arbeit darf sechs Monate nicht überschreiten. Aufgabenstellung und Umfang der Bachelorarbeit sind so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelorarbeit eingehalten werden kann. In begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um bis zu drei Monate verlängern.
- (6) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er ihre bzw. seine Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Bachelorarbeit kann mit Zustimmung der Betreuerin oder des Betreuers in englischer Sprache abgefasst werden.
- (8) Vor der abschließenden Bewertung der Bachelorarbeit findet auf Einladung der Betreuerin bzw. des Betreuers ein Vortrag der oder des Studierenden mit Diskussion über die Bachelorarbeit statt. Die Betreuerin oder der Betreuer der Arbeit koordiniert den Termin des Vortrags, bei dem beide Prüfende anwesend sein sollen. Die Dauer des Vortrags einschließlich Diskussion beträgt in der Regel 60 bis 90 Minuten.

§ 18

Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit

- (1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß im ZPA in dreifacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabepunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüfenden möglichst innerhalb von vier Wochen nach Abgabe gemäß § 21 Abs. 1 zu bewerten. Die Prüfenden werden von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vor dem Vortrag gemäß § 17 Abs. 8 bestellt. Einer der Prüfenden soll die Betreuerin bzw. der Betreuer sein. In die Bewertung der Bachelorarbeit werden der Vortrag und die Diskussion einbezogen.
- (3) Wird die Bachelorarbeit durch beide Prüfenden übereinstimmend bewertet, so ist dies die Note der Bachelorarbeit. Sind beide Bewertungen mindestens „ausreichend“, wird die Note aus dem arithmetischen Mittel der Beurteilung gemäß § 21 Abs. 2 gebildet. Bewertet nur einer der Prüfenden die Arbeit mit „nicht ausreichend“, so bestellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine dritte Prüferin oder einen dritten Prüfer, die bzw. der die Bachelorarbeit endgültig bewertet.
- (4) Die Bachelorarbeit kann mit einem neuen Thema einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Fehlversuche an anderen Universitäten werden angerechnet.

§ 19 Studienfachberatung

Für die Studienfachberatung ist eine oder ein von der Fachgruppe Mathematik für diesen Studiengang beauftragte Hochschullehrerin oder beauftragter Hochschullehrer bzw. wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlicher Mitarbeiter zuständig; darüber hinaus stehen alle Professorinnen und Professoren aus dem Fachgebiet für Fragen der Studienberatung zur Verfügung. Zum Studienbeginn bietet der Fachbereich Informationsveranstaltungen für Studierende an. Am Ende des zweiten Fachsemesters werden in einer Informationsveranstaltung den Studierenden mögliche Studienverläufe für die nächsten zwei Jahre erläutert. Während des Studiums ist durch die Organisation der Übungen in Gruppen ein Informationsaustausch mit den Tutorinnen und Tutoren gegeben. Zur Unterstützung des Studienfortschritts findet auf schriftliche Einladung der Studienberaterin oder des Studienberaters eine Studienfachberatung statt, wenn nach 2 Fachsemestern nicht wenigstens 30 ECTS-Punkte bzw. nach 4 Fachsemestern nicht wenigstens 80 ECTS-Punkte bzw. nach 6 Fachsemestern nicht wenigstens 120 ECTS-Punkte erreicht worden sind.

§ 20 Bestehen und Nicht-Bestehen

- (1) Ein Modul ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens 4,0 (ausreichend) ist.
- (2) Das Bachelorstudium ist bestanden, wenn sämtliche Module gemäß § 11 und die Bachelorarbeit bestanden sind.
- (3) Die Studierenden sollen Lehrveranstaltungen zu dem im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt besuchen. Sie müssen sich spätestens drei Semester nach dem Besuch einer Lehrveranstaltung zu der der Lehrveranstaltung zugeordneten Prüfung anmelden. Für die Frist gilt § 8 Abs. 3 Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz (StBAG) entsprechend. Wer diese Fristen überschreitet, verliert seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass sie bzw. er das Versäumnis nicht zu vertreten hat.
- (4) Das Bachelorstudium ist endgültig nicht bestanden, wenn der oder die Studierende die Wiederholung der Bachelorarbeit oder die zweite Wiederholungsprüfung zu einem Modul, das nicht durch ein anderes Modul ersetzt werden kann, nicht bestanden hat.
- (5) Falls der in § 19 formulierte Studienfortschritt nicht nachzuweisen ist, kann der Prüfungsausschuss Auflagen für das weitere Studium formulieren. Verletzung dieser Auflagen kann der Prüfungsausschuss mit einem Ausschluss vom Studium ahnden.
- (6) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 21

Bewertung von Prüfungsleistungen und Wiederholung von Prüfungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Module bzw. Teilmole werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	=	eine hervorragende Leistung;
2 = gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Liegen in einem Modul mehrere benotete Prüfungsleistungen vor, so wird, falls in der Modulbeschreibung nicht anders geregelt, das arithmetische Mittel gebildet. Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Dabei lautet die Bewertung der so ermittelten Note bei einem Mittel

bis 1,5	sehr gut
von 1,6 bis 2,5	gut
von 2,6 bis 3,5	befriedigend
von 3,6 bis 4,0	ausreichend
über 4,0	nicht ausreichend.

- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem Mittel der Einzelnoten der Module und der Bachelorarbeit gewichtet nach den ECTS-Punkten. Die Gesamtnote eines bestandenen Bachelorstudiums lautet:

bei einem Durchschnitt bis 1,3	= mit Auszeichnung,
bei einem Durchschnitt über 1,3 bis 1,5	= sehr gut,
bei einem Durchschnitt über 1,5 bis 2,5	= gut,
bei einem Durchschnitt über 2,5 bis 3,5	= befriedigend,
bei einem Durchschnitt über 3,5 bis 4,0	= ausreichend.

Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (3) ECTS-Punkte in einem Modul des Bachelorstudiums kann nur erwerben, wer zum Zeitpunkt der Anmeldung und der Prüfung zu diesem Modul an der RWTH eingeschrieben und zu diesem Studium berechtigt ist.
- (4) Für jedes Modul ist eine verbindliche Anmeldung erforderlich, womit auch die Anmeldung zur zugehörigen Prüfung verbunden ist. Dabei ist auch zu erklären, ob das Modul als Zusatzmodul (vgl. § 23) belegt wird. Die Anmeldung erfolgt in der zweiten Vorlesungswoche, bei Blockveranstaltungen bis zum 1. Veranstaltungstag. Ein Rücktritt von den Prüfungen muss spätestens bis zur siebten Vorlesungswoche erfolgen und ist bei Blockveranstaltungen nicht möglich. Nach Ablauf dieser Frist befindet sich die oder der Studierende im Prüfungsverfahren für die belegte Veranstaltung, welches sich bei einem Rücktritt gemäß § 10 auf den folgenden Prüfungstermin und bei einem Fehlversuch auch auf die Wiederholungsprüfungen zu den folgenden Prüfungsterminen erstreckt. Die Anmeldung zum Erstversuch einer Prüfung muss spätestens drei Semester nach dem Semester erfolgen, in dem die zugehörige Lehrveranstaltung nach dem Studienplan vorgesehen war. Bei Überschreitung dieser Frist verliert

der oder die Studierende den Prüfungsanspruch, es sei denn, er oder sie weist nach, dass er oder sie das Versäumnis nicht zu vertreten hat. Für die Berechnung der Frist gilt § 8 Abs. 3 StBAG entsprechend.

- (5) Das erste Prüfungsmodul im Anwendungsfach legt das Anwendungsfach fest. Das Anwendungsfach kann ohne Antrag nur einmal gewechselt werden. Alle Ergebnisse aus dem zunächst gewählten Anwendungsfach gehen dann nicht in die Bewertung ein, können aber im Diploma Supplement auf Wunsch vermerkt werden.
- (6) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können Prüfungen zweimal, die Bachelorarbeit einmal wiederholt werden. Danach erlischt der Prüfungsanspruch.
- (7) Bei einem Studienabschluss bis zum Ende der Regelstudienzeit von 6 Semestern kann eine Studierende oder ein Studierender auf Antrag die Note von maximal zwei bestandenen Modulen (außer Vertiefungsmodulen) in „bestanden“ ändern lassen, so dass diese nicht in die Berechnung der Gesamtnote einfließen. Nach Überschreitung der Regelstudienzeit ist ein entsprechender Antrag nicht mehr möglich.
- (8) Die Frist nach Absatz 7 verlängert sich um
 - a. maximal zwei Fachsemester, wenn der oder die Studierende während dieser Zeit nachweislich als gewähltes Mitglied in gesetzlich vorgeschriebenen Gremien oder satzungsmäßigen Organen der RWTH tätig war,
 - b. die Fachsemester, während derer die oder der Studierende nachweislich während längerer schwerer Krankheit oder aus einem anderen zwingenden Grund am Studium gehindert war. Ein Hinderungsgrund ist insbesondere anzunehmen, wenn mindestens vier Wochen der Mutterschutzfrist in die Vorlesungszeit fallen. Für den Fall einer Erkrankung ist erforderlich, dass die oder der Studierende unverzüglich eine amtsärztliche Untersuchung herbeigeführt hat und mit der Meldung das amtsärztliche Zeugnis vorlegt, das die medizinischen Befundtatsachen enthält, aus denen sich die Studienunfähigkeit ergibt.

§ 22 Erfolgsstatistik

Die Ergebnisse der Bewertung werden dem ZPA mitgeteilt. Das ZPA dokumentiert den Verlauf des Studiums der Studierenden und teilt diesen dem Prüfungsausschuss einmal im Semester mit.

§ 23 Zusatzmodule

Die oder der Studierende kann Module aus weiteren als den vorgeschriebenen Fächern absolvieren. Auch Module, die Einblicke in andere Anwendungsgebiete bzw. fachliche Ergänzungen geben, können belegt werden. Auf Antrag werden bis zu 5 Zusatzmodule in das Zeugnis aufgenommen. Bei der Berechnung der Gesamtnote werden sie nicht mit berücksichtigt.

§ 24 Zeugnis, Diploma Supplement

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach dem Bestehen der Bachelorprüfung, ein Zeugnis in Deutsch und Englisch ausgestellt. Das Zeugnis enthält das Thema der Bachelorarbeit und neben der nicht differenzierten Gesamtnote eine Aufzählung aller Module mit den jeweiligen differenzierten numerischen Noten, soweit diese benotet wurden, sowie ggf. die Zusatzmodule gemäß § 21. Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Modulprüfung abgelegt wurde.
- (2) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt. Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges.
- (3) Hat die Kandidatin oder der Kandidat das Bachelorstudium endgültig nicht bestanden, wird ihr oder ihm auf Antrag eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erfolgreich absolvierten Module und deren Noten sowie die zum Bestehen des Bachelorstudiums noch fehlenden Module enthält und erkennen lässt, dass das Bachelorstudium nicht bestanden ist.

§ 25 Bachelorurkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin oder dem Kandidaten die Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses Mathematik unterzeichnet.

§ 26 Ungültigkeit der Bachelorprüfung und Aberkennung des Bachelorgrades

- (1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin oder der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin oder der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der oder dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Bachelorgrad abzuerkennen und die Bachelorurkunde einzuziehen.

§ 27
Einsicht in die Prüfungsakten

Nach Abschluss des Prüfverfahrens wird der Kandidatin oder dem Kandidaten innerhalb der Rechtsmittelfristen, ansonsten bei berechtigtem Interesse, auf Antrag Einsicht in ihre oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit. § 13 Abs. 6 Satz 2 bleibt unberührt.

§ 28
In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 12.07.2006.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 02.10.2006

gez. Rauhut
Univ.-Prof. Dr. rer.nat. Burkhard Rauhut

Anlage 1

Studienverlaufsplan

Der allgemeine Studienverlaufsplan sieht bei Studienbeginn im Wintersemester wie folgt aus.

Sem.		Mathematik-Module				fachübergreifend		Af		
1	WS	Analysis I	9	Math. Grundlagen	8	Kompaktkurs C++	2	Modellierung und Sim. Begleitpraktikum	3	8
2	SS	Analysis II	9	Lineare Algebra I	9	Stochastik I	6	Begleitpraktikum	3	3
3	WS	Analysis III	9	Lineare Algebra II	9	Stochastik II	6			
						Numerische Analysis I	6			
4	SS			Aufbau I	9	Numerische Analysis II	6	Präsentationstechnik	2	1
						Math. Praktikum	3			0
5	WS	Vertiefung A	9	Seminar	3	Aufbau II	9			9
6	SS	Vertiefung B	9	Bachelorarbeit	1	Aufbau III	9			
					2					

Entsprechend ergibt sich bei Studienbeginn im Sommersemester der folgende Plan.

Sem.		Mathematik-Module				fachübergreifend		Af		
1	SS	Math. Grundlagen	9	Lineare Algebra I	9	Kompaktkurs C++	2	Begleitpraktikum		1
										1
2	WS	Analysis I	9	Lineare Algebra II	9	Numerische Analysis I	6	Begleitpraktikum	3	
								Modellierung und Sim.	3	
3	SS	Analysis II	9			Numerische Analysis II	6			6
						Math. Praktikum	3			
						Stochastik I	6			
4	WS	Analysis III	9	Aufbau I	9	Stochastik II	6	Präsentationstechnik	2	4
5	SS	Vertiefung A	9	Seminar	3	Aufbau II	9			9
6	WS	Vertiefung B	9	Bachelorarbeit	1	Aufbau III	9			
					2					

Die Spalte Af bezeichnet das Anwendungsfach mit der Anzahl der ECTS-Punkte; hierbei kann die Verteilung der ECTS-Punkte auf die Semester im Anwendungsfach je nach Fach leicht variieren.

Zu den Aufbaumodulen gehören zunächst „Computeralgebra“, „Funktionentheorie I“ und „Gewöhnliche Differentialgleichungen“. Von diesen drei Modulen sind mindestens zwei nach Wahl im Bachelorstudiengang erfolgreich zu absolvieren; davon sollte in der Regel eins im vierten bzw. dritten Semester absolviert werden. Als Aufbaumodul III ist neben dem dritten Modul aus obiger Liste

„Graphentheorie I“, „Mathematische Logik I“, „Topologie“ und „Zahlentheorie“ mit jeweils 6 ECTS-Punkten wählbar. Wird ein solches Modul eingebracht, muss zusätzlich ein Proseminar gewählt werden, welches nicht im Rahmen einer Leistung in § 11 Abs. 2 unter Punkt 16 auftritt. Als Aufbaumodul III kann auch ein weiteres Vertiefungsmodul oder das Modul „Praxisphase“ gewählt werden. Im dritten Studienjahr müssen 2 Vertiefungsmodule gewählt werden, welche aus demselben Bereich stammen sollen. In der Regel wird die Bachelorarbeit im Bereich der Vertiefung verfasst.

Fachübergreifende Module (im Umfang von 14 ECTS-Punkten):

Im ersten Studienjahr ist ein zweisemestriges Begleitpraktikum vorgesehen. Verpflichtend ist weiterhin das Modul „Modellierung und Simulation“, in dem exemplarisch Einsicht in die Rolle der Mathematik in anderen Bereichen genommen werden soll. Im zweiten und dritten Studienjahr wird auch die Kommunikationsfähigkeit und die Teamarbeit weiterentwickelt – im Rahmen eines Seminars „Methodenkompetenz und Präsentationstechnik“ oder alternativ über ein Proseminar. Darüber hinaus ist aus den Modulen Analysis I, II, III, Lineare Algebra I, II und Mathematische Grundlagen jeweils ein ECTS-Punkt dem fachübergreifenden Bereich zuzuordnen.

Beispiele für geeignete Modulwahlen findet man im Internet unter

www.matha.rwth-aachen.de/Fachgruppe/Lehre.html

Anlage 2

Modulkatalog

Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung aller Mathematik-Module des Bachelorstudien-
gangs mit den Zulassungsvoraussetzungen und den Prüfungsbedingungen. In eckigen Klammern
hinter den Credits ist die Zuordnung der Module gemäß § 11 Abs. 2 angegeben.

Modul	Algebra
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Algebraische Systemtheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Computeralgebra
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Algebraische Zahlentheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Algebraisches Praktikum
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Computeralgebra
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Seminarvortrag mit Ausarbeitung und Bearbeitung einiger Projekte

Modul	Algorithmische Modelltheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Logik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Analysis I
Credits	9 [4]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur oder zwei Teilklausuren

Modul	Analysis II
Credits	9 [4]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Grundlagen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Analysis III
Credits	9 [4]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Mathematische Grundlagen, Analysis I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Approximationstheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Arithmetische Strukturen
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II, Computeralgebra
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Asymptotische Statistik
Credits	9 [13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Bachelorarbeit
Credits	12 [17]
Zulassungsvoraussetzung	Bestandene Module im Umfang von 120 Credits
Prüfungsleistung	Anfertigung einer Arbeit, Präsentation der Ergebnisse in einem Vortrag

Modul	Begleitpraktikum
Credits	3 [3]
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme und Testate für 28 bearbeitete Worksheets

Modul	Computeralgebra
Credits	9 [10, 11, 12]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Mathematische Grundlagen, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Darstellungstheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Computeralgebra
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Differentialgeometrie I
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II, Analysis I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Diskrete Mathematik
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II, Analysis I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Dynamische Systeme
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Erneuerungstheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Fourieranalysis
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Analysis I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Funktionalanalysis
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Analysis I, II, Lineare Algebra I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Funktionentheorie I
Credits	9 [10, 11, 12]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Funktionentheorie II
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Funktionentheorie I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Gewöhnliche Differentialgleichungen
Credits	9 [10, 11, 12]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Gitter und Codes
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Graphentheorie I
Credits	6 [12]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Grundlagen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Graphentheorie II
Credits	9 [13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Graphentheorie I, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Grundlagen der Finanzmathematik
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Grundlagen der Versicherungsmathematik
Credits	2 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Gruppentheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Computeralgebra
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Kodierungstheorie
Credits	9 [13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Kommutative Algebra
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Kompaktkurs C++
Credits	2 [8]
Zulassungsvoraussetzung	Keine
Prüfungsleistung	Testate zu Programmieraufgaben

Modul	Komplexitätstheorie und Quantum Computing
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Mathematische Grundlagen, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Kontrolltheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II, Analysis I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Kryptographie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Computeralgebra
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Lie-Algebren
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Lie-Gruppen I
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II, Analysis I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Lineare Algebra I
Credits	9 [5]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur oder zwei Teilklausuren

Modul	Lineare Algebra II
Credits	9 [5]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Grundlagen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Logik und Spiele
Credits	9 [13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Logik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Mathematik der Lebensversicherung
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Mathematische Grundlagen
Credits	8 [1]
Zulassungsvoraussetzung	Lösung von Übungsaufgaben und von Aufgaben in den anwesenheitspflichtigen Übungen, regelmäßige Teilnahme an den Übungen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Mathematische Logik I
Credits	6 [12]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Grundlagen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Mathematische Logik II
Credits	9 [13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Logik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Mathematische Statistik
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Mathematisches Praktikum
Credits	3 [9]
Zulassungsvoraussetzung	Module Mathematische Grundlagen, Kompaktkurs C++
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme und Testate für Programmieraufgaben

Modul	Methodenkompetenz und Präsentationstechniken
Credits	2 [16]
Zulassungsvoraussetzung	Module Mathematische Grundlagen, Lineare Algebra I, Analysis I
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Modelle geordneter Zufallsvariablen
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Modellierung und Simulation
Credits	3 [2]
Zulassungsvoraussetzung	Bearbeitung von 80% der Aufgaben in den anwesenheitspflichtigen Übungen, regelmäßige Teilnahme an den Übungen
Prüfungsleistung	Testat oder mündliche Prüfung

Modul	Multivariate statistische Verfahren
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Mustererkennung und Statistische Lerntheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Nichtlineare Funktionalanalysis
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II, III, Lineare Algebra I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Numerische Analysis I
Credits	6 [7]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Grundlagen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Numerische Analysis II
Credits	6 [7]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Grundlagen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Numerische Analysis III
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, Numerische Analysis I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Numerische Analysis IV
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II, Numerische Analysis I, II
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Optimierung A
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Optimierung B
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Partielle Differentialgleichungen I
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II, III, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Praxisphase (Praktikum)
Credits	9 [12]
Zulassungsvoraussetzung	Module Mathematische Grundlagen, Kompaktkurs C++, Mathematisches Praktikum
Prüfungsleistung	Sechswöchige Praxisphase mit schriftlicher Ausarbeitung und Präsentation des Praktikumsberichts

Modul	Proseminar: Einführung in die Kryptographie
Credits	3 [12, 16]
Zulassungsvoraussetzung	Module Mathematische Grundlagen, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Proseminar zur Analysis
Credits	3 [12, 16]
Zulassungsvoraussetzung	Module Mathematische Grundlagen, Analysis I
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Proseminar zur Linearen Algebra
Credits	3 [12, 16]
Zulassungsvoraussetzung	Module Mathematische Grundlagen, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Quadratische Formen
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Lineare Algebra I, II, Computeralgebra
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Seminar: Computeralgebra
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Module Lineare Algebra I, Computeralgebra
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar: Gewöhnliche Differentialgleichungen
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Gewöhnliche Differentialgleichungen I
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar: Gitter und Codes
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Module Lineare Algebra I, II
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar: Diskrete Optimierung
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Optimierung B
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar: Logik, Komplexität, Spiele
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Mathematische Logik I
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar: Numerische Analysis
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Module Analysis I, Numerische Analysis I
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar: Partielle Differentialgleichungen
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Partielle Differentialgleichungen I
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar zur Algebra
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Algebra
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar zur Funktionentheorie
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Funktionentheorie I
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar zur Kommutativen Algebra
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Computeralgebra
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar zur Optimierung A
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Optimierung A
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar zur Stochastik
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Module Stochastik I, II
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Seminar zur Zahlentheorie
Credits	3 [15]
Zulassungsvoraussetzung	Modul Zahlentheorie
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme, Vortrag mit schriftlicher Ausarbeitung

Modul	Spieltheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Stochastik I
Credits	6 [6]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Grundlagen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Stochastik II
Credits	6 [6]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Mathematische Grundlagen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Topologie
Credits	6 [12]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Variationsrechnung I
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Analysis I, II, III

Modul	Zahlentheorie
Credits	6 [12]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Module Mathematische Grundlagen, Analysis I, Lineare Algebra I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Zeitreihenanalyse
Credits	3 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Zuverlässigkeitstheorie
Credits	9 [12, 13, 14]
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben, Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Die folgende Tabelle enthält die Module des Anwendungsfaches Betriebswirtschaftslehre gemäß § 11 Abs. 4.

Modul	Absatz und Beschaffung (BWL B)
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Entscheidungslehre (WIWI C)
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Internes Rechnungswesen und Buchführung (ReWe A)
Credits	7
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Produktion und Logistik (BWL C)
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Quantitative Methoden (OR) (WIWI B)
Credits	5
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Klausur

Die folgende Tabelle enthält die Module des Anwendungsfaches Informatik gemäß § 11 Abs. 4.

Modul	Algorithmen und Datenstrukturen
Credits	8
Zulassungsvoraussetzung	Übungs- und Programmieraufgaben
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Berechenbarkeit und Komplexität
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Betriebssysteme und Systemsoftware
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Übungs- und Programmieraufgaben
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Datenbanken und Informationssysteme
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Übungs- und Programmieraufgaben, Modul Algorithmen und Datenstrukturen
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Einführung in die Softwaretechnik
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Einführung in die Technische Informatik (Rechnerstrukturen)
Credits	4
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Formale Systeme, Automaten, Prozesse
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Informatik-Praktikum für Mathematiker
Credits	4
Zulassungsvoraussetzung	Modul Programmierung
Prüfungsleistung	Regelmäßige Teilnahme und Testate für Programmieraufgaben sowie Präsentation der entwickelten Software

Modul	Programmierung
Credits	8
Zulassungsvoraussetzung	Übungs- und Programmieraufgaben
Prüfungsleistung	Klausur

Die folgende Tabelle enthält die Module des Anwendungsfaches Physik gemäß § 11 Abs. 4.

Modul	Experimentalphysik I
Credits	8
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Experimentalphysik II
Credits	8
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Grundpraktikum I
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Kolloquium

Modul	Physik I (für Naturwissenschaftler, Mathematiker und Ingenieure)
Credits	8
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Physik II (für Naturwissenschaftler, Mathematiker und Ingenieure)
Credits	8
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Theoretische Physik
Credits	8
Zulassungsvoraussetzungen	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Modul	Theoretische Physik (für Lehramtskandidaten und Studierende anderer Fächer)
Credits	8
Zulassungsvoraussetzung	Übungsaufgaben
Prüfungsleistung	Klausur oder mündliche Prüfung

Die folgende Tabelle enthält die Module des Anwendungsfaches Volkswirtschaftslehre gemäß § 11 Abs. 4.

Modul	Economic Growth - Theory and Evidence
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Module Mikroökonomie I (VWL A), Makroökonomie I (VWL B)
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Eintrittsstrategien in internationale Märkte
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Module Mikroökonomie I (VWL A), Makroökonomie I (VWL B)
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Empirische Wirtschaftsforschung
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Modul Stochastik I
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Exchange Rates and International Capital Markets
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Module Mikroökonomie I (VWL A), Makroökonomie I (VWL B), Analysis I
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Geld, Kredit und Währung
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Module Mikroökonomie I (VWL A), Makroökonomie I (VWL B)
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Informationsökonomie
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Modul Mikroökonomie I (VWL A)
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Internationaler Handel und Investitionen
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Modul Mikroökonomie I (VWL A)
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Makroökonomie I (VWL B)
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Makroökonomie II (VWL C)
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Module Makroökonomie I (VWL B), Analysis I
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Mikroökonomie I (VWL A)
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	keine
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Mikroökonomie II (VWL D)
Credits	9
Zulassungsvoraussetzung	Module Mikroökonomie I (VWL A), Analysis I
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Nutzen-Kosten-Analyse
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Modul Mikroökonomie I (VWL A)
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Theorie und Politik der Besteuerung
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Modul Mikroökonomie I (VWL A)
Prüfungsleistung	Klausur

Modul	Wettbewerbsstrategien
Credits	6
Zulassungsvoraussetzung	Modul Mikroökonomie I (VWL A)
Prüfungsleistung	Klausur