

## **Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge Mathematik und Technomathematik**

### **Inhaltsübersicht**

#### **I. Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich der Bachelor-Prüfungsordnung
- § 2 Ziel des Studiums
- § 3 Zugang zum Studium
- § 4 Bachelorgrad
- § 5 Credit System
- § 6 Regelstudienzeit und Studienumfang
- § 7 Prüfungen und Bachelorarbeit (Thesis)
- § 8 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Bestehen der Bachelorprüfung, endgültiges Nichtbestehen
- § 9 Prüfungsausschuss
- § 10 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 11 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

#### **II. Bachelorprüfung**

- § 13 Zulassung zur Bachelorprüfung
- § 14 Bachelorprüfung
- § 15 Bewertung der studienbegleitenden Prüfungsleistungen, Erwerb von Credits; Bildung von Noten
- § 16 Bachelorarbeit (Thesis)
- § 17 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 18 Zusatzqualifikation
- § 19 Zeugnis, Bescheinigungen für einen Hochschulwechsel
- § 20 Bachelorurkunde

#### **III. Schlussbestimmungen**

- § 21 Ungültigkeit der Prüfung und Aberkennung des Bachelorgrades
- § 22 Einsicht in die Prüfungsunterlagen
- § 23 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

#### **Anhang A: Studienverlauf**

## **I. Allgemeines**

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich der Bachelor-Prüfungsordnung**

Diese Bachelor-Prüfungsordnung gilt für das Bachelorstudium in Mathematik und Technomathematik in der Fakultät für Mathematik der Technischen Universität Dortmund. Sie regelt gem. § 64 Abs. 1 Hochschulgesetz NRW (HG) die Strukturen des Bachelorstudiums.

### **§ 2**

#### **Ziel des Studiums**

Das Bachelorstudium in Mathematik bzw. Technomathematik soll auf das Masterstudium in Mathematik bzw. Technomathematik vorbereiten. Mit Absolvierung des Bachelorstudiums wird ein erster berufsqualifizierender Abschluss erworben. Das Bachelorstudium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn alle erforderlichen Module und die Bachelorarbeit bestanden wurden. Durch den erfolgreichen Abschluss des Studiums haben die Kandidatinnen und Kandidaten bewiesen, dass sie

- für einen Übergang in die Berufspraxis ausreichende Fachkenntnisse erworben haben,
- die Befähigung zu einer strukturellen und abstrakten Denkweise und Problemlösefähigkeit besitzen und grundlegende mathematische Zusammenhänge in unterschiedlichen Bereichen erkennen, abstrahieren und analysieren können,
- die Fähigkeit besitzen, zur Lösung praxisorientierter Probleme die geeigneten Methoden auszuwählen und sachgerecht anzuwenden.

Die erworbenen Kompetenzen bilden die Grundlage für ein weiterführendes Masterstudium in Mathematik bzw. Technomathematik.

### **§ 3**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Für den Bachelorstudiengang kann nur eingeschrieben oder rückgemeldet werden, bei wem die Hochschulzugangsberechtigung gem. § 49 HG oder eine sonstige Qualifikation im Sinne des § 49 HG vorliegt und des Weiteren Einschreibungshindernisse gem. § 50 HG nicht vorliegen.
- (2) Das Studium kann nur im Wintersemester aufgenommen werden.

### **§ 4**

#### **Bachelorgrad**

Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Fakultät den akademischen Grad Bachelor of Science (B.Sc.).

### **§ 5**

#### **Credit System**

- (1) Das Studium ist auf der Basis eines Credit Point Systems aufgebaut, das mit dem European Credit Transfer System (ECTS) kompatibel ist.
- (2) Credits werden auf der Grundlage erfolgreich und vollständig absolvierter Module ausschließlich am Ende eines Moduls vergeben.

**§ 6**

**Regelstudienzeit und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums beträgt sechs Semester und schließt die Anfertigung der Bachelorarbeit ein.
- (2) Das Bachelorstudium umfasst 180 Credits (i.d.R. 30 Credits pro Semester) bzw. ca. 5400 Arbeitsstunden (i.d.R. 900 Arbeitsstunden pro Semester), die sich in Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich aufteilen. Hierin enthalten ist die Bachelorarbeit (im Studiengang Technomathematik mit anschließendem mündlichem Vortrag), die in der Regel im 6. Fachsemester zu schreiben ist.
- (3) Das Studium gliedert sich in Module, die in maximal zwei Semestern zu absolvieren sind. Diese Module umfassen inhaltlich zusammen hängende Lehrveranstaltungen.
- (4) Die Lehrveranstaltungen können im Wahl- und Wahlpflichtbereich in deutscher oder englischer Sprache angeboten werden.

**§ 7**

**Prüfungen und Bachelorarbeit (Thesis)**

- (1) Die Prüfungen erfolgen in der Regel nach Absolvierung aller Lehrveranstaltungen eines Moduls (Modulprüfung). Zum Abschluss eines Moduls können Teilleistungen auch kumulativ erbracht werden. Teilleistungen werden im Rahmen einzelner Lehrveranstaltungen erbracht.
- (2) Die Prüfungen werden studienbegleitend insbesondere in Form von Klausurarbeiten, Referaten bzw. Seminargestaltung, Hausarbeiten, mündlichen Prüfungen, Portfolios, Poster- oder Projektpräsentationen mit oder ohne Disputation und fachpraktischen Prüfungen erbracht. Die jeweils verantwortlichen Lehrenden können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses andere geeignete Prüfungsformen festlegen. Für Teilleistungen gelten die Sätze 1 und 2 entsprechend.
- (3) Form und Umfang der Prüfungen und Teilleistungen sind in den Modulbeschreibungen im Anhang festgelegt. Die Prüfungstermine werden rechtzeitig zu Beginn der Veranstaltung von den jeweils verantwortlichen Lehrenden / Prüfenden bekannt gegeben. Die Anmeldung zu den Prüfungen muss bis spätestens zwei Wochen vor dem Prüfungstermin erfolgen. Näheres zur Prüfungsanmeldung wird den Studierenden zu Beginn der Lehrveranstaltung von der oder dem jeweils verantwortlichen Lehrenden bekannt gegeben.
- (4) Für Modulprüfungen ist bei Klausurarbeiten eine Bearbeitungszeit von einer bis vier Stunden Dauer, für mündliche Prüfungen eine Dauer von 20 bis 45 Minuten vorzusehen. Für Teilleistungen sind maximal drei Stunden Dauer für Klausurarbeiten und für mündliche Prüfungen eine Dauer von 15 bis 30 Minuten vorzusehen.
- (5) Die Klausurarbeiten werden unter Aufsicht durchgeführt und sind nicht öffentlich. Eventuell zugelassene Hilfsmittel werden vor der Prüfung von der/dem jeweiligen Lehrenden bekannt gegeben.
- (6) Schriftliche Prüfungsleistungen werden in der Regel von den jeweils Lehrenden bewertet. Handelt es sich bei der Prüfung um den letztmöglichen Wiederholungsversuch oder wird mit der Prüfung das Studium abgeschlossen, so ist die Klausur von zwei Prüfern zu bewerten. Die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen ist den Studierenden nach spätestens 2 Monaten bekannt zu geben.
- (7) Mündliche Prüfungen werden vor mehreren Prüferinnen oder Prüfern oder einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers als Einzelprüfung oder Gruppenprüfung abgelegt. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin oder der Prüfer die Beisitzerin oder den Beisitzer zu hören. Das Ergebnis der Prüfung ist den Studierenden im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Studierende, die sich zu einem späteren Zeitpunkt der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen und Zuhörer zugelassen, es sei denn, die oder der zu prüfende Studierende wider-

## Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09

spricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

- (8) Bei einer zweiten Wiederholungsprüfung in Pflichtmodulen gemäß §8 Abs. 1 hat die Prüferin / der Prüfer das Recht, statt der schriftlichen grundsätzlich die mündliche Prüfungsform zu wählen. Dies ist den Kandidaten spätestens bei Prüfungsanmeldung mitzuteilen.
- (9) In Modulen, die mit einer Modulprüfung abschließen, können in den einzelnen Lehrveranstaltungen Studienleistungen verlangt werden. Dies können insbesondere sein: Klausuren, Referate, Hausarbeiten, Praktika, praktische Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge, Protokolle oder Portfolios. Soweit die Art der Studienleistung nicht in den Modulbeschreibungen definiert ist, wird sie von der Lehrenden/dem Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht. Studienleistungen können benotet oder mit bestanden bzw. nicht bestanden bewertet werden. Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung ist die erfolgreiche Erbringung aller in diesem Modul geforderten Studienleistungen. Die Studienleistungen müssen demnach mit mindestens „ausreichend“ (4,0) benotet oder mit „bestanden“ bewertet worden sein.
- (10) Machen Studierende durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Erkrankung nicht in der Lage sind, eine Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder Frist abzulegen, so legt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses fest, in welcher anderen Form oder Frist die Prüfungsleistung erbracht wird. Bei Zweifeln soll die zuständige Person oder Stelle für Fragen zu Belangen behinderter Studierender beteiligt werden. Prüfungsverfahren berücksichtigen die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Bundeselterngeld- und -elternzeitgesetzes.
- (11) Die Bachelorarbeit (Thesis) kann nach dem Erwerb von 120 Credits aufgenommen werden. Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Durch die Bachelorarbeit werden 12 Credits erworben. Im Studiengang Technomathematik werden durch einen anschließenden mündlichen Vortrag über die Bachelorarbeit weitere drei Credits erworben.
- (12) Die Bachelorarbeit kann im Einvernehmen von Prüferin / Prüfer mit dem jeweiligen Studierenden in deutscher oder englischer Sprache erbracht werden.

### § 8

#### **Wiederholung von Prüfungsleistungen, Bestehen der Bachelorprüfung, endgültiges Nichtbestehen**

- (1) Die Prüfungen können, wenn sie nicht bestanden sind oder als nicht bestanden gelten, zweimal wiederholt werden. Bei Nicht-Bestehen einer Teilleistung ist nur diese zu wiederholen. Die Bachelorarbeit kann einmal wiederholt werden. Bestandene Prüfungen können nicht wiederholt werden. Die Anmeldung zum Erstversuch einer Prüfung muss spätestens drei Semester nach dem Besuch der der Prüfung zugeordneten Lehrveranstaltungen erfolgen. Wird bei Nichtbestehen einer Prüfung diese wiederholt, so muss die Anmeldung zur Wiederholungsprüfung innerhalb von 12 Monaten oder – falls in dieser Zeitspanne entsprechende Prüfungen nicht angeboten werden – zum nächst möglichen Zeitpunkt erfolgen. Die Anrechnung von bereits erbrachten Vorleistungen für die entsprechende Prüfung (Studienleistungen) geht verloren, wenn die Anmeldung zum Erstversuch oder zur Wiederholungsprüfung nicht innerhalb dieser Fristen erfolgt, es sei denn, die Studierenden weisen nach, dass sie das Versäumnis nicht zu vertreten haben. Studienleistungen in Form von Klausuren bzw. Praktikumsbescheinigungen (Programmierkurs, Computerorientiertes Problemlösen) bleiben grundsätzlich erhalten. Bei Wahlpflichtmodulen bzw. Wahlmodulen kann das Nicht-Bestehen durch ein erfolgreich absolviertes weiteres Wahlpflichtmodul bzw. Wahlmodul ausgeglichen werden.
- (2) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche 180 Credits aus den studienbegleitenden Prüfungen und für die Bachelorarbeit (nebst Vortrag im Studiengang Technomathematik) erworben wurden.
- (3) Die Bachelorprüfung ist insgesamt endgültig nicht bestanden, wenn

## Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09

1. die Bachelorarbeit nach Wiederholung wiederum nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt oder
  2. die Kandidatin oder der Kandidat in einem oder mehreren der Module nicht mehr die erforderliche Mindestzahl von Credits erwerben kann oder
  3. ein Pflichtmodul endgültig nicht bestanden wurde.
- (4) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt eine Prüfungsleistung als endgültig nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Auf Antrag wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Bescheinigung über die erfolgreich abgelegten Prüfungen ausgestellt; aufgenommen wird der Zusatz, dass diese Bescheinigung nicht für die Vorlage an einer anderen Hochschule gilt.

### § 9

#### Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird für alle die Bachelor/Masterstudiengänge Mathematik und Technomathematik ein gemeinsamer Prüfungsausschuss gebildet.
- (2) Ein Prüfungsausschuss gem. Abs.1 Satz 1 besteht aus sieben Mitgliedern, und zwar vier Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, einem Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie zwei Mitgliedern aus der Gruppe der Studierenden. Die Mitglieder werden vom Fakultätsrat nach Gruppen getrennt für zwei Jahre, die Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden für ein Jahr gewählt. Der Prüfungsausschuss wählt aus seinen Mitgliedern aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer die Vorsitzende oder den Vorsitzenden sowie die stellvertretende Vorsitzende oder den stellvertretenden Vorsitzenden. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und des Stellvertreters oder der Stellvertreterin werden vom Fakultätsrat Vertreterinnen/Vertreter gewählt. Wiederwahl ist zulässig.
- (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 im Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und für die Abstimmung von fakultätsübergreifenden Frage- und Problemstellungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss der Fakultät regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienpläne. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung der laufenden Geschäfte der oder dem Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Vertreterin oder Vertreter und einem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Der Prüfungsausschuss entscheidet mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder wirken an pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen nicht mit. Als solche gelten insbesondere die Beurteilung, die Anerkennung oder die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die Festlegung von Prüfungsaufgaben und die Bestellung der Prüferinnen und Prüfer sowie der Beisitzerinnen und Beisitzer.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09**

- (7) Die laufenden Geschäfte des Prüfungsausschusses übernimmt die Abteilung für Prüfungsverwaltung.

### **§ 10**

#### **Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüferinnen und Prüfer und die Beisitzerinnen und Beisitzer gemäß den gesetzlichen Vorgaben. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen. Zur Prüferin oder zum Prüfer dürfen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie weitere prüfungsberechtigte Personen im Sinne des § 65 Abs. 1 HG bestellt werden. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf bestellt werden, wer eine Diplom-, Master- oder Bachelorprüfung im entsprechenden Fachgebiet bestanden hat oder entsprechende einschlägige Qualifikationen nachweisen kann.
- (2) Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig von Weisungen.
- (3) Die Kandidatinnen und Kandidaten können für die Bachelorarbeit (Thesis) Prüferinnen und Prüfer vorschlagen. Auf die Vorschläge soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.

### **§ 11**

#### **Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt.
- (2) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Universität Dortmund im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Im Rahmen von ECTS erworbene Credits werden bei Vorliegen der notwendigen Voraussetzungen angerechnet: Vor Abreise der Studentin / des Studenten ins Ausland soll eine schriftliche Vereinbarung zwischen der Studentin / dem Studenten, einer Beauftragten / einem Beauftragten des Prüfungsausschusses und einer Vertreterin / einem Vertreter des Lehrkörpers an der Gasthochschule erfolgen, die Art und Umfang der für eine Anrechnung vorgesehenen Credits regelt, es sei denn, der Austausch erfolgt im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung.
- (3) Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 11 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Studien- und Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.

## **Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09**

- (5) Zuständig für die Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen und 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 „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Aufgrund von Studien- und Prüfungsleistungen, die nach den Bestimmungen der Absätze 1 bis 4 anzurechnen sind, können insgesamt höchstens 90 Credits erworben werden.

### **§ 12**

#### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin oder 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 oder des Kandidaten wird die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt, aus dem sich die Befundtatsachen ergeben, die in allgemeinverständlicher Form die Prüfungsunfähigkeit belegen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird dies der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt.
- (3) Wird eine Prüfungsleistung durch Täuschung (z. B. Verwendung unerlaubter Hilfsmittel, Übernahme von Textpassagen ohne Wiedergabe als Zitat, Abschreiben etc.) beeinflusst, gilt diese Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet. Die Entscheidung, ob eine Täuschungshandlung vorliegt, trifft die jeweilige Prüferin / der jeweilige Prüfer. Wird während einer Prüfung ein Täuschungsversuch im Sinne von Satz 1 durch die Aufsichtsführende / den Aufsichtsführenden festgestellt, kann diese / dieser die Kandidatin / den Kandidaten von der jeweiligen Prüfung ausschließen. In diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet. Eine Kandidatin / ein Kandidat, die / der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der Prüferin / dem Prüfer oder der oder dem Aufsichtsführenden nach Ermahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall wird die betroffene Prüfungsleistung mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet. Die jeweiligen Gründe für die Entscheidung sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (4) Der Prüfungsausschuss kann von Kandidatinnen und Kandidaten bei Prüfungen eine schriftliche Erklärung verlangen, dass sie bzw. er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit einen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. § 16 Abs. 8 bleibt unberührt.
- (5) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb einer Frist von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor der Entscheidung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

## II. Bachelorprüfung

### § 13

#### Zulassung zur Bachelorprüfung

- (1) Zur Bachelorprüfung kann nur zugelassen werden, wer an der Technischen Universität Dortmund für den entsprechenden Bachelorstudiengang eingeschrieben oder gemäß § 52 Abs. 2 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist mit Meldung zur ersten studienbegleitenden Prüfung an den Prüfungsausschuss zu richten. Dem Antrag ist eine Erklärung beizufügen, ob die Kandidatin oder der Kandidat bereits eine nach der Prüfungsordnung erforderliche Prüfung in einem gleichen Studiengang oder einem verwandten Studiengang nicht oder endgültig nicht bestanden hat oder ob sie oder er sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.  
Zu den verwandten Studiengängen zählen insbesondere
  - a. für den Bachelorstudiengang Mathematik: der Bachelorstudiengang Technomathematik und der Diplomstudiengang Mathematik,
  - b. für den Bachelorstudiengang Mathematik mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften zusätzlich zu a. der Bachelor- und der Diplomstudiengang Wirtschaftsmathematik,
  - c. für den Bachelorstudiengang Technomathematik: der Bachelorstudiengang Mathematik und der Diplomstudiengang Mathematik.
- (3) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss oder dessen Vorsitzende oder Vorsitzender. Im Fall der Ablehnung erhält die Kandidatin oder der Kandidat einen schriftlichen Bescheid.
- (4) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
  - a. die in Absatz 1 genannte Voraussetzung nicht erfüllt ist oder
  - b. die Kandidatin oder der Kandidat einen Teil einer Bachelorprüfung in einem Studiengang gem. Abs. 2 oder eine Prüfung in einem der im Modulhandbuch aufgeführten Pflichtmodule endgültig nicht bestanden hat oder
  - c. nach abgelegter Prüfung in einem der vorgenannten Studiengänge aufgrund einer anschließenden Anfechtung des Prüfungsbescheides eine bestands- und rechtskräftige Entscheidung über das endgültige Nichtbestehen noch nicht vorliegt.

### § 14

#### Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung setzt sich zusammen aus studienbegleitenden Prüfungen (vgl. Abs. 2), in denen im Studiengang Mathematik insgesamt 168 Credits, im Studiengang Technomathematik insgesamt 165 Credits zu erwerben sind. Weitere 12 Credits sind durch die Bachelorarbeit (Thesis) zu erwerben. Im Studiengang Technomathematik werden zusätzlich 3 Credits durch einen mündlichen Vortrag, in dem die Ergebnisse der Bachelorarbeit vorgestellt werden, erworben.
- (2) Im Bachelorstudiengang Mathematik müssen folgende für diesen Studiengang vorgesehene Module studiert und durch studienbegleitende Modulprüfungen erfolgreich abgeschlossen werden:
  - a. Die mathematischen Pflichtmodule Analysis I-IV (MAT-101, MAT-102, MAT-201, MAT-221), „Lineare Algebra I“ (MAT-103), „Lineare Algebra II & Analytische Geometrie“ (MAT-105), „Algorithmische Mathematik“ (MAT-106), „Einführung in die Numerische Mathematik“ (MAT-202), Stochastik I“ (MAT-222), Algebra (MAT-223), Numerik II (MAT-224),
  - b. ein mathematisches Proseminar (MAT-21x) und ein mathematisches Bachelorseminar (MAT-4xy) sowie das Modul „Anleitung zum wissenschaftlichen Arbeiten“ (MAT-5xy),



## Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09

- c. im Wahlbereich zwei Ba.-Vertiefungsmodule (MAT-3xy, Vorlesungsmodule mit Übungen),
- d. Module in einem Nebenfach im Umfang von insgesamt 30 Credits. Als Nebenfächer zugelassen sind Baumechanik & Statik, Chemie, Elektro- und Informationstechnik, Informatik, Physik, Statistik, Technische Mechanik, Wirtschaftswissenschaften. Weitere Details regeln die Nebenfachvereinbarungen im Anhang.

Zur Modulprüfung in Analysis II kann nur zugelassen werden, wer die Modulprüfung in Analysis I erfolgreich absolviert hat. Gleiches gilt für „Lineare Algebra II & Analytische Geometrie“ in Bezug auf Lineare Algebra I. Welche Prüfungsvorleistungen (Studienleistungen) zu erbringen sind, ist im Modulkatalog geregelt.

- (3) Im Bachelorstudiengang Technomathematik müssen folgende für diesen Studiengang vorgesehenen Module studiert und durch studienbegleitende Prüfungen erfolgreich abgeschlossen werden:
- a. Die mathematischen Pflichtmodule Analysis I-IV (MAT-101, MAT-102, MAT-201, MAT-221), Lineare Algebra I-II (MAT-103, MAT-104), „Algorithmische Mathematik“(MAT-106), „Einführung in die Numerische Mathematik“(MAT-202), Numerik II (MAT-224), „Studienprojekt Modellbildung und Simulation“ (MAT-490) sowie ein Wahlpflichtmodul „Ba.-Vertiefungsmodul Angewandte Mathematik“ (MAT-32y, Vorlesungsmodul mit Übung),
  - b. das Pflichtmodul „Wahrscheinlichkeitsrechnung & Statistik“ (STA-???) oder das höherwertige Modul Stochastik I (MAT-222),
  - c. im Wahlbereich
    - i. entweder Algebra (MAT-223) und ein Ba.-Vertiefungsmodul (MAT-3xy, Vorlesungsmodul mit Übung),
    - ii. oder zwei Ba.-Vertiefungsmodule (MAT-3xy, Vorlesungsmodule mit Übungen),
  - d. Module in einem Nebenfach im Umfang von 36 Credits. Als Nebenfächer zugelassen sind „Baumechanik & Statik“ (Fakultät Bauwesen), „Elektro- und Informationstechnik“, Verfahrenstechnik (Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen), Technische Mechanik. Weitere Details regeln die Nebenfachvereinbarungen im Anhang.

Zur Modulprüfung in Analysis II kann nur zugelassen werden, wer die Modulprüfung in Analysis I erfolgreich absolviert hat. Gleiches gilt für „Lineare Algebra II & Analytische Geometrie“ in Bezug auf Lineare Algebra I. Welche Prüfungsvorleistungen (Studienleistungen) zu erbringen sind, ist im Modulkatalog geregelt.

### § 15

#### Bewertung der studienbegleitenden Prüfungsleistungen, Erwerb von Credits, Bildung von Noten

- (1) Die Noten für die Prüfungen und Teilleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung sind folgende Noten zu verwenden:
- |   |   |              |   |   |
|---|---|--------------|---|---|
| 1 | = | sehr gut     | = | eine hervorragende Leistung   |
| 2 | = | gut          | = | eine Leistung, die überdurchschnittlichen Anforderungen entspricht  |
| 3 | = | befriedigend | = | eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht      |
| 4 | = | ausreichend  | = | eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt |

## Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09

5 = mangelhaft = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Zur differenzierten Betrachtung der studienbegleitenden Prüfungen können die Noten um 0,3 verringert oder erhöht werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Die dem jeweiligen Modul zugeordnete Zahl von Credits wird erworben, wenn das Modul mit mindestens „ausreichend“ (4,0) oder bestanden bewertet worden ist.
- (3) Neben der Note nach Absatz 1 setzt der Prüfungsausschuss aus Gründen der Transparenz für die Gesamtnote der Bachelorprüfung zugleich eine Note nach dem Notensystem des European Credit Transfer System (ECTS) fest:

A = in der Regel ca. 10% der erfolgreichen Kandidatinnen / Kandidaten  
(eine im Vergleich hervorragende Leistung);

B = in der Regel ca. 25% der erfolgreichen Kandidatinnen / Kandidaten  
(eine im Vergleich überdurchschnittliche Leistung);

C = in der Regel ca. 30% der erfolgreichen Kandidatinnen / Kandidaten  
(eine im Vergleich durchschnittliche Leistung);

D = in der Regel ca. 25% der erfolgreichen Kandidatinnen / Kandidaten  
(eine im Vergleich unterdurchschnittliche Leistung);

E = in der Regel ca. 10% der erfolgreichen Kandidatinnen / Kandidaten  
(eine im Vergleich weit unterdurchschnittliche, aber noch ausreichende Leistung);

F = die minimalen Kriterien wurden unterschritten.

Die Bildung der ECTS-Note erfolgt grundsätzlich durch einen Vergleich der von allen erfolgreichen Kandidatinnen und Kandidaten erzielten Ergebnisse der letzten drei Jahre.

Wird das Modul durch eine Modulprüfung abgeschlossen, so ist diese Note gleichzeitig die Modulnote. Bei Teilleistungen errechnet sich die Modulnote aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der nicht gerundeten Noten der im Rahmen des jeweiligen Moduls abgelegten Teilleistungen. Die Teilleistungen werden dabei mit der jeweiligen Zahl der Credits der zugehörigen Veranstaltungen gewichtet.

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

Die Modulnoten lauten in Worten:

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

- (4) Die Fachnote für die Bachelorprüfung errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten des jeweiligen Faches, wobei die einzelnen Modulnoten mit der jeweiligen Zahl von Credits gewichtet werden. Absatz 3 gilt entsprechend.
- (5) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus dem gewichteten arithmetischen Mittel der Modulnoten und der Note der Bachelorarbeit, wobei die einzelnen Noten mit der jeweiligen Zahl von Credits gewichtet werden. Absatz 3 gilt entsprechend.
- (6) Die Gesamtnote wird entsprechend des in Absatz 3 beschriebenen Vorgehens zugleich in Form von ECTS-Noten ausgewiesen.

**§ 16  
Bachelorarbeit (Thesis)**

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin / der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist die im Bachelorstudium erworbenen Kenntnisse unter Beachtung wissenschaftlicher Methoden auf eine fest umrissene Fragestellung anwenden zu können. Sie / Er wertet hierzu relevante Fachliteratur eigenständig aus. Die Arbeit ist selbständig in angemessener Form darzustellen und zu dokumentieren. Der Umfang der Arbeit sollte 50 Seiten nicht überschreiten.
- (2) Die Kandidatin oder der Kandidat kann Vorschläge für das Thema der Arbeit machen. Die Ausgabe des Themas erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses; der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.
- (3) Die Bachelorarbeit kann von jeder Professorin / jedem Professor, Juniorprofessorin / Juniorprofessor und jeder / jedem Habilitierten der Fakultät für Mathematik, die bzw. der in Forschung und Lehre tätig ist, ausgegeben und betreut werden. Andere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die die Voraussetzungen nach § 95 Abs. 1 HG erfüllen, können mit Zustimmung des Prüfungsausschusses zur Betreuerin bzw. zum Betreuer bestellt werden.
- (4) Kann eine Kandidatin oder ein Kandidat keine Betreuerin oder keinen Betreuer benennen, sorgt die Vorsitzende oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat ein Thema für die Bachelorarbeit und eine Betreuerin oder einen Betreuer erhält.
- (5) Die Bachelorarbeit kann auch von zwei Kandidatinnen / Kandidaten zusammen angefertigt werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des Einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Bachelorarbeit beträgt drei Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Arbeit innerhalb dieser Frist abgeschlossen werden kann. Auf begründeten Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit der Betreuerin oder dem Betreuer ausnahmsweise eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen gewähren. Ein Verlängerungsantrag ist spätestens 14 Tage vor Ablauf der Bearbeitungszeit an den Prüfungsausschuss zu stellen.
- (7) Das Thema der Bachelorarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vierzehn Tage zurückgegeben werden; die Bachelorarbeit gilt dann als nicht begonnen.
- (8) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat an Eides statt zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit – bei einer Gruppenarbeit einen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate kenntlich gemacht hat. Bei Abgabe der Bachelorarbeit ist ein einheitlicher Vordruck des Prüfungsamtes zu verwenden und unterschrieben beizufügen.

**§ 17  
Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in zweifacher gedruckter Ausfertigung und einer elektronischen Ausfertigung (PDF-Version) abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Posteinlieferung gilt das Datum des Poststempels. Wird die Bachelorarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet.
- (2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine oder einer der Prüferinnen bzw. Prüfer soll die Betreuerin bzw. der Betreuer der Arbeit sein. Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 15 vorzunehmen und schriftlich zu begründen.

## **Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09**

- (3) Im Studiengang Technomathematik sind die Ergebnisse der Bachelorarbeit in einem mündlichen Vortrag vorzustellen, welcher von den beiden Prüfern aus Absatz 2 entsprechend § 15 benotet wird. Die Note des Vortrags ergibt sich als arithmetisches Mittel der beiden Einzelbewertungen.
- (4) Die Note der schriftlichen Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0, wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer zur Bewertung der Bachelorarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Noten gebildet. Die Bachelorarbeit kann jedoch nur dann als „ausreichend“ (4,0) oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.
- (5) Die Gesamtnote der Bachelorarbeit gem. § 15 errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Note aus Absatz 3, welche einfach gewichtet wird, und der Note aus Absatz 4, welche vierfach gewichtet wird. Für die Bildung der Note gilt § 15 Abs. 4 entsprechend.
- (6) Die Bewertung der Bachelorarbeit ist der Kandidatin oder dem Kandidaten spätestens 3 Monate nach der Abgabe mitzuteilen.

### **§18 Zusatzqualifikation**

- (1) Studierende können sich vor Abschluss der letzten Prüfung in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen einer Prüfung unterziehen.
- (2) Bei Festsetzung der Gesamtnote wird, soweit möglich, die Prüfung mit der besten Note berücksichtigt, es sei denn, die Kandidatin/der Kandidat beantragt eine andere Berücksichtigung. Die Ergebnisse der Prüfung in diesen Zusatzfächern werden im Übrigen auf Antrag der/des Kandidatin/Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

### **§ 19 Zeugnis, Bescheinigungen für einen Hochschulwechsel**

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung erhält die Kandidatin oder der Kandidat unverzüglich, spätestens vier Wochen nach der Bewertung der letzten Prüfungsleistung, ein Zeugnis. Das Zeugnis trägt das Datum, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde. In das Zeugnis sind die Gesamtnote der Bachelorprüfung, das Thema und die Note der Bachelorarbeit, die Module und Modulnoten sowie die Anzahl der in den einzelnen Modulen erworbenen Credits aufzunehmen.
- (2) Auf dem Zeugnis werden auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten zusätzliche Studien- und Prüfungsleistungen ausgewiesen, die wegen Überschreitung der Höchstgrenzen von Credits innerhalb eines Moduls nicht in die Modul- und Gesamtnote eingegangen sind.
- (3) Dem Zeugnis wird ein Diploma Supplement beigefügt. Es beschreibt Art, Inhalt und Qualifikationsniveau des Studiengangs sowie die erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen. Es enthält zudem Informationen über die Hochschule bzw. das Hochschulsystem. Das Diploma Supplement wird in deutscher und englischer Sprache ausgestellt.
- (4) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten wird auch vor Abschluss der Bachelorprüfung eine Bescheinigung über die bereits erbrachten Prüfungsleistungen erstellt, die eine Aufstellung der erfolgreich absolvierten Module mit den erworbenen Credits und Prüfungsleistungen und den Noten nach § 15 Abs.1 sowie die entsprechenden Noten nach ECTS entsprechend § 15 Abs. 3 enthält. Diese Bescheinigung kann höchstens einmal pro Semester beantragt werden (Datenabschrift / Transcript of Records).
- (5) Das Zeugnis wird von der Vorsitzenden / dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterschrieben.

## **Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09**

- (6) Das Zeugnis und die Bescheinigungen werden auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten in Absprache mit dem Prüfungsausschuss auch in englischer Sprache ausgestellt.

### **§ 20 Bachelorurkunde**

- (1) Der Kandidatin oder dem Kandidaten wird eine Bachelorurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 4 beurkundet. § 19 Abs. 6 gilt entsprechend.
- (2) Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät und der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

## **III. Schlussbestimmungen**

### **§ 21 Ungültigkeit der Prüfung 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 getäuscht wurde, 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 unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen 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) Der Bachelorgrad wird aberkannt und die Urkunde ist einzuziehen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben worden ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. Über die Aberkennung entscheidet der Fakultätsrat.

### **§ 22 Einsicht in die Prüfungsunterlagen**

- (1) Nach Bekanntgabe der Klausurergebnisse eines Prüfungsabschnittes wird eine Einsicht in die Klausur gewährt. Zeit und Ort der Einsichtnahme werden von den Prüferinnen und Prüfern festgelegt und spätestens zum Prüfungstermin durch Aushang bekannt gegeben.
- (2) Die Einsicht in die weiteren schriftlichen Prüfungsleistungen, die darauf bezogenen Gutachten sowie in die Prüfungsprotokolle wird den Studierenden auf Antrag gewährt.
- (3) Der Antrag ist binnen drei Monate nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses bei der/dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

**Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09**

**§ 23**

**In-Kraft-Treten und Veröffentlichung**

Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Dortmund veröffentlicht und tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates Mathematik vom ..... sowie des Rektors der Universität Dortmund vom.....

## ANHANG A. Studienverlauf

Der Studienverlauf wird durch die folgenden Pläne, die Modulbeschreibungen im separaten Modulkatalog und die Nebenfachvereinbarungen beschrieben.

### A.1. Bachelorstudium Mathematik

A.1.1. Verlaufsplan B.Sc. Mathematik						
<b>1. Sem.</b> (30 Credits)	Analysis I (11 Credits)	Lin. Alg. I (10 Credits)				Nebenfach (9 Credits)
<b>2. Sem.</b> (31 Credits)	Analysis II (9 Credits)	Lin. Alg. II (5 Credits)	Prog. Kurs (3 Credits)		Diskr. Math. (5 Credits)	Nebenfach (9 Credits)
<b>3. Sem.</b> (30 Credits)	Analysis III (9 Credits)	Analyt. Geometrie (5 Credits)	Numerik I (9 Credits)	Comp.orien. Problemlösen (2 Credits)	Optimierung (5 Credits)	
<b>4. Sem.</b> (28 Credits)	Stochastik (9 Credits)	Proseminar (4 Credits)	Analysis IV/ Algebra/ Numerik II (9 Credits)			Nebenfach (6 Credits)
<b>5. Sem.</b> (31 Credits)	Math. Wahl (9 Credits)	Math. Wahl (9 Credits)	Bachelorseminar (4 Credits)	Anleitung zum wiss. Arbeiten (3 Credits)	Nebenfach (6 Credits)	
<b>6. Sem.</b> (30 Credits)	Analysis IV/ Algebra/ Numerik II (9 Credits)	Analysis IV/ Algebra/ Numerik II (9 Credits)	Bachelorarbeit (12 Credits)			

#### Bemerkungen und Bedingungen:

1. Die Semesterzuordnung ist als Empfehlung zu verstehen. Die Module sind an den Rahmen erkennbar.
2. Insgesamt sind 180 Credits, darunter 30 Credits im Nebenfach zu erbringen. Näheres regeln die Nebenfachvereinbarungen in A.1.2.
3. Alle im Verlaufsplan aufgeführten Module, außer den durch Math. Wahl gekennzeichneten, sind Pflichtmodule. Die Module Algebra, Analysis IV und Numerik II können in beliebiger Reihenfolge gehört werden.
4. Als „Math. Wahl“ dürfen die Dachmodule „Ba.-Vertiefungsmodul Algebra“, „Ba.-Vertiefungsmodul Analysis“, „Ba.-Vertiefungsmodul Angewandte Mathematik“ gewählt werden.
5. In die Kreditierung gehen die Bachelorarbeit mit 12 Punkten ein.

## Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09

### A.1.2. Nebenfachvereinbarungen Bachelor Mathematik

Als Nebenfächer zugelassen sind Baumechanik & Statik, Chemie, Elektro- und Informationstechnik, Informatik, Physik, Statistik, Technische Mechanik, Wirtschaftswissenschaften.

#### A.1.2.1. Baumechanik & Statik (Numerische Strukturmechanik)

30 Credits sind wie folgt zu erwerben:

- a. Mechanik / Statik I (Vorlesung/Übung, 8 Credits, 1. Semester)
- b. Mechanik / Statik II (Vorlesung/Übung, 8 Credits, 2. Semester)
- c. Mechanik / Statik III/IV (Vorlesung/Übung aber ohne Element „Einführung in das Programmieren“), 10 Credits, ab 3. Semester). Dieses Modul kann durch ein Wahlpflichtmodul zur Baumechanik ersetzt werden.
- d. Mechanik / Statik V (Vorlesung/Übung, aber ohne Element „FEM I“, 4 Credits, 5. Semester). Dieses Modul kann durch ein Wahlpflichtmodul zur höherdimensionalen Baumechanik ersetzt werden.

#### A.1.2.2. Chemie

30 Credits sind in folgenden Pflichtmodulen zu erwerben:

- a. M-AC-1 (Vorlesung Allgemeine und Anorganische Chemie 1 ohne Übungen sowie Vorlesung/Übung Analytische Chemie 1), 8,5 Credits, empfohlen im 1. Semester,
- b. M-AC-2 (Vorlesung Anorganische Chemie 2 sowie Vorlesung/Übung Analytische Chemie 2), 5,5 Credits, empfohlen im 2. Semester,
- c. M-AC-3 (Allgemeine und Anorganische Chemie Praktikum 1+2, ohne Seminaranteile), 5,5 Credits
- d. M-OC-1 (Vorlesung Einführung in die Stoffklassen der Organischen Chemie sowie Vorlesung/Übung Organische Chemie 1), 5 Credits,
- e. M-OC-2 (Vorlesung/Übung Organische Chemie 2), 5,5 Credits.

#### A.1.2.3. Elektro- und Informationstechnik

21 Credits sind in folgenden Grundmodulen (Pflichtmodulen) zu erwerben:

- a. Grundlagen der Elektrotechnik (Vorlesung/Übung mit Praktikum, 9 Credits, empfohlen im 1. Semester)
- b. Einführung in die elektrische Energietechnik (Vorlesung/Übung, Praktikum, 12 Credits, empfohlen im 2. Semester)

Weitere 9 Credits sind im Wahlpflichtbereich zu erwerben. Hierzu zählen folgende Module:

- c. Technische Informatik (Vorlesung/Übung, 9 Credits, empfohlen im 3. Semester),
- d. Halbleiterbauelemente (Teil des Moduls 9 „Technologie“: Vorlesung/Übung, 9 Credits, empfohlen im 3. Semester)
- e. Signale und Systeme (Vorlesung/Übung, 9 Credits, empfohlen ab 4. Semester),
- f. Theoretische Elektrotechnik und Hochfrequenztechnik (2 Vorlesungen/Übungen mit jew. 4,5 Credits, empfohlen ab 4. Semester),



## Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09

### A.1.2.4. Informatik

30 Credits sind in folgenden Pflichtmodulen zu erwerben:

- a. Datenstrukturen, Algorithmen, Programmierung I & II (jeweils Vorlesung/Übung mit 9 Credits, empfohlen im 1. & 2. Semester),
- b. Rechnerstrukturen (Vorlesung/Übung, 9 CP, empfohlen im 4. Semester)
- c. Softwaretechnik (Vorlesung ohne Übung, 3 CP, empfohlen im 5. Semester)

### A.1.2.5. Physik

30 Credits sind in folgenden Pflichtmodulen zu erwerben:

- a. Physik 1 ( 15 Credits, empfohlen im 1. Semester),
- b. Physik 2 ( 15 Credits, empfohlen im 2. Semester),

### A.1.2.6. Statistik

30 Credits sind in folgenden Pflichtmodulen zu erwerben:

- a. Element Statistik I (Vorlesung mit Übungen, aber ohne Software-Übungen) aus dem Modul BS I (Deskriptive Statistik): 10 Credits, empfohlen im 1. Semester,
- b. Element Statistik II (Vorlesung mit Übungen, aber ohne Software-Übungen und ohne Statistik-Programmpaket I) aus dem Modul BS II (Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung): 10 Credits, empfohlen im 2. Semester,
- c. Statistik III (Vorlesung mit Übungen) aus dem Modul BS VI (Schätzen und Testen): 10 Credits, empfohlen nach dem 1. Studienjahr.

Alle Prüfungen sind Modulprüfungen: a) Klausur über Statistik I, b) mündliche Prüfung über Statistik II, c) Klausur über Statistik III.

### A.1.2.7. Technische Mechanik

30 Credits sind wie folgt zu erwerben:

- a. Mechanik I (Vorlesung/Übung, 9 Credits, 1. Semester)
- b. Mechanik II (Vorlesung/Übung, 7 Credits, 2. Semester)
- c. Wahl mindestens eines Moduls des Typs Vorlesung/Übung aus den Bereichen Thermodynamik, Strömungsmechanik, Fertigungstechnologie . Dieses kann auch durch die Module Werkstoffe oder Maschinenelemente erbracht werden, falls diese für weiterführende Module vorausgesetzt sind.
- d. Wahl eines Moduls 18/x zur Simulationstechnik.

### A.1.2.8. Wirtschaftswissenschaften

30 Credits sind durch 2 Module aus dem Wahlpflichtbereich (Module 2-9, vgl. WiSo-Modulkatalog) zu erwerben.

**A.2. Bachelorstudium Technomathematik**

A.2.1. Verlaufsplan B.Sc. Technomathematik					
<b>1. Sem.</b> (30 Credits)	Analysis I (11 Credits)	Lin. Alg. I (10 Credits)			Nebenfach (9 Credits)
<b>2. Sem.</b> (31 Credits)	Analysis II (9 Credits)	Lin. Alg. II (5 Credits)	Prog. Kurs (3 Credits)	Diskr. Math. (5 Credits)	Nebenfach (9 Credits)
<b>3. Sem.</b> (29 Credits)	Analysis III (9 Credits)	Numerik I (9 Credits)	Comp.orient. Problemlö- sen (2 Credits)	Optimierung (5 Credits)	Nebenfach (9 Credits)
<b>4. Sem.</b> (30 Credits)	Analysis IV (9 Credits)	Numerik II (9 Credits)	Studienproj. Modell + Simulation (11 Credits)		Nebenfach (9 Credits)
<b>5. Sem.</b> (31 Credits)	Math. Wahl (9 Credits)	Ba.-Vertie- fungsmodul Angew. Math. (9 Credits)		W-Rechnung & Statistik (5 Credits)	Nebenfach (9 Credits)
<b>6. Sem.</b> (29 Credits)	Math. Wahl (9 Credits)				Nebenfach (9 Credits)
Bachelorarbeit (12+3 Credits)					

**Bemerkungen und Bedingungen:**

1. Die Semesterzuordnung ist als Empfehlung zu verstehen. Die Module sind an den Rahmen erkennbar.
2. Insgesamt sind 180 Credits, darunter 36 Credits im Nebenfach zu erbringen. Näheres regeln die Nebenfachvereinbarungen in A.2.2.
3. Alle im Verlaufsplan aufgeführten Module, außer den durch Math. Wahl gekennzeichneten, sind Pflichtmodule bzw. Wahlpflichtmodule („Ba.-Vertiefungsmodul Angewandte Mathematik“).
4. Als „Math. Wahl“ dürfen Algebra, die Dachmodule „Ba.-Vertiefungsmodul Algebra“, „Ba.-Vertiefungsmodul Analysis“, „Ba.-Vertiefungsmodul Angewandte Mathematik“ gewählt werden.
5. Das Modul „W-Rechnung & Statistik“ kann durch das höherwertige Modul Stochastik I (MAT-222, 9 Credits) ersetzt werden.
6. In die Kreditierung gehen die Bachelorarbeit mit 12 Punkten und ein Vortrag über die fertig gestellte Bachelorarbeit mit 3 Punkten ein.

## Verabschiedet vom Fakultätsrat Mathematik am 16.12.09

### A.2.2. Nebenfachvereinbarungen Bachelor Technomathematik

Als Nebenfächer zugelassen sind Baumechanik & Statik (Fakultät Bauwesen), Elektro- und Informationstechnik, Verfahrenstechnik (Fakultät Bio- und Chemieingenieurwesen), Techn. Mechanik.

#### A.2.2.1. Baumechanik & Statik (Numerische Strukturmechanik)

36 Credits sind wie folgt zu erwerben:

- a. Mechanik / Statik I (Vorlesung/Übung, 8 Credits, 1. Semester)
- b. Mechanik / Statik II (Vorlesung/Übung, 8 Credits, 2. Semester)
- c. Mechanik / Statik III/IV (Vorlesung/Übung, 12 Credits, ab 3. Semester). Dieses Modul kann durch ein Wahlpflichtmodul zur Baumechanik ersetzt werden.
- d. Mechanik / Statik V (Vorlesung/Übung/Praktikum, 8 Credits, ab 5. Semester). Dieses Modul kann durch ein Wahlpflichtmodul zur höherdimensionalen Baumechanik ersetzt werden.

#### A.2.2.2. Elektro- und Informationstechnik

21 Credits sind in folgenden Grundmodulen (Pflichtmodulen) zu erwerben:

- a. Grundlagen der Elektrotechnik (Vorlesung/Übung mit Praktikum, 9 Credits, empfohlen im 1. Semester)
- b. Einführung in die elektrische Energietechnik (Vorlesung/Übung, Praktikum, 12 Credits, empfohlen im 2. Semester)

Weitere 15 Credits sind im Wahlpflichtbereich zu erwerben. Hierzu zählen folgende Module:

- c. Technische Informatik (Vorlesung/Übung, 9 Credits, empfohlen im 3. Semester),
- d. Halbleiterbauelemente (Teil des Moduls 9 „Technologie“: Vorlesung/Übung, 9 Credits, empfohlen im 3. Semester)
- e. Signale und Systeme (Vorlesung/Übung, 9 Credits, empfohlen ab 4. Semester),
- f. Theoretische Elektrotechnik und Hochfrequenztechnik (2 Vorlesungen/Übungen mit jew. 4,5 Credits, empfohlen ab 4. Semester),
- g. Nachrichtentechnik (9 Credits, empfohlen ab 4. Semester: Voraussetzung ist das Modul „Signale und Systeme“, vgl. e.)
- h. Steuerungs- und Regelungstechnik (Vorlesung/Übung, Praktikum, 9 Credits, empfohlen ab 4. Semester: Voraussetzung ist das Modul „Signale und Systeme“, vgl. e.)
- i. Praktikum (eines der Praktika 1-5 aus dem ETIT-Modulkatalog, 3 Credits).

#### A.2.2.3. Technische Mechanik

36 Credits sind wie folgt zu erwerben:

- a. Mechanik I (Vorlesung/Übung, 9 Credits, 1. Semester)
- b. Mechanik II (Vorlesung/Übung, 7 Credits, 2. Semester)
- c. Wahl mindestens eines Moduls des Typs Vorlesung/Übung aus den Bereichen Thermodynamik, Strömungsmechanik, Fertigungstechnologie. Dieses kann auch durch die Module Werkstoffe oder Maschinenelemente erbracht werden, falls diese für weiterführende Module vorausgesetzt sind.
- d. Wahl eines Moduls 18/x zur Simulationstechnik oder eines Moduls 19/x (1. Profilm modul).