



**Fach-Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang  
Technomathematik  
an der Universität Bayreuth  
Vom 5. Oktober 2007**

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 Halbsatz 2 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Bayreuth folgende Prüfungsordnung:<sup>\*)</sup>

**Inhaltsverzeichnis**

§ 1 Zweck der Prüfung .....	2
§ 2 Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung .....	3
§ 3 Gliederung von Studium und Prüfung, Regelstudienzeit .....	3
§ 4 Teilbereiche des Studiengangs .....	4
§ 5 Zulassungsvoraussetzungen .....	5
§ 6 Zulassungsverfahren .....	6
§ 7 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen .....	6
§ 8 Prüfungsbestandteile .....	8
§ 9 Bachelorarbeit, Kolloquium zur Bachelorarbeit .....	8
§ 10 Prüfungsgesamtnote .....	10
§ 11 Bestehen der Prüfung .....	10
§ 12 Wiederholung der Prüfung in Teilbereichen .....	11
§ 13 Verleihung des Bachelorgrades, Zeugnis .....	12
§ 14 In-Kraft-Treten .....	13
Anhang 1: Modulübersicht .....	14
Anhang 2: Leistungspunkte, Teilprüfungen, Prüfungsgesamtnote .....	16

<sup>\*)</sup> Mit allen Funktionsbezeichnungen sind Frauen und Männer in gleicher Weise gemeint. Eine sprachliche Differenzierung im Wortlaut der einzelnen Regelungen wird nicht vorgenommen.

## § 1 Zweck der Prüfung

<sup>1</sup>Durch die studienbegleitend abgelegte Bachelorprüfung (Prüfung) als berufsqualifizierenden Abschluss des wissenschaftlichen Hochschulstudiums des Bachelorstudienganges Technomathematik wird festgestellt, ob der Kandidat folgende Kompetenzen

- Abstraktionsvermögen,
- Präzision im analytischen Denken,
- Wahrhaftigkeit in der Argumentation,
- Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu strukturieren,
- Fähigkeit, mathematische Methoden auf begrenzte ingenieurwissenschaftliche Themenstellungen umzusetzen und diese auf modernen Rechenanlagen zu implementieren,
- Einsicht in interdisziplinäre Zusammenhänge,
- Durchhaltevermögen bei der Lösung schwieriger Probleme,
- Problemlösungskompetenz,
- grundlegende Kenntnisse in Informatik,
- grundlegende Kenntnisse in Technischer Mechanik, Elektrotechnik, Regelungstechnik und weiteren ingenieurwissenschaftlichen Gebieten
- Fähigkeit zur Mitarbeit in einem Team aus Mathematikern, Informatikern, Naturwissenschaftlern, Ingenieuren und Wirtschaftswissenschaftlern in Industrie und Wirtschaft

gezeigt und die von der Prüfungsordnung vorgesehenen Fachkenntnisse wie ein solides Wissen in den grundlegenden Fächern Analysis und Lineare Algebra, einen Einblick in weitere Gebiete der Mathematik, vorzugsweise der Angewandten Mathematik, sowie eine exemplarische Vertiefung in mindestens einem gewählten mathematischen Spezialgebiet erworben hat.

<sup>2</sup>Gleichermaßen wird festgestellt, ob der Kandidat die fachlichen und interdisziplinären Zusammenhänge so weit überblickt, dass er zur weitergehenden wissenschaftlichen Ausbildung befähigt ist.

<sup>3</sup>Auf Grund der bestandenen Prüfung verleiht die Universität durch die Fakultät für Mathematik und Physik den akademischen Grad eines Bachelor of Science (abgekürzt: B.Sc.).

## § 2

### Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung

Die ordnungsgemäße Durchführung aller Prüfungen dieser Fach-Prüfungsordnung regelt die jeweils gültige Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge in der Mathematik an der Universität Bayreuth (Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung).

## § 3

### Gliederung von Studium und Prüfung, Regelstudienzeit

- (1) Das Studium ist als Vollzeit- und Teilzeitstudium möglich.
- (2) Im Vollzeitstudium beträgt die Regelstudienzeit inklusive der Prüfung sechs Semester.
- (3) <sup>1</sup>Im Teilzeitstudium beträgt die Regelstudienzeit inklusive der Prüfung zwölf Semester.  
<sup>2</sup>Ein Wechsel von einem Vollzeitstudium in ein Teilzeitstudium bzw. von einem Teilzeitstudium in ein Vollzeitstudium ist nur innerhalb der Immatrikulationsfristen zum neuen Semester möglich.
- (4) Die Prüfungsbestandteile werden studienbegleitend absolviert; die Bachelorarbeit wird in der Regel nach dem Ende des fünften Semesters abgefasst.
- (5) Der Studiengang ist modular gegliedert.
- (6) Vorgeschriebene Praktika sind grundsätzlich von den Studierenden selbst zu organisieren, in das Studium zu integrieren und innerhalb der Regelstudienzeit abzuleisten.
- (7) Für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums sind mindestens 180 Leistungspunkte (LP) erforderlich.
- (8) Im Teilzeitstudium dürfen in jedem Semester höchstens 20 LP erworben werden.
- (9) Das Studium ist für einen Beginn im Wintersemester ausgelegt.
- (10) <sup>1</sup>Bis zum Ende des zweiten Semesters muss mindestens eine studienbegleitende Teilprüfung bestanden sein (Grundlagen- und Orientierungsprüfung). <sup>2</sup>Studierende, die nach den Prüfungen des ersten Studienjahres keine 30 Leistungspunkte erreicht haben, müssen eine Studienberatung beim Studienfachberater in Anspruch nehmen.

## § 4

### Teilbereiche des Studiengangs

(1) Das Studium des Bachelorstudiengangs Technomathematik besteht aus den folgenden Teilbereichen:

A. Pflichtbereich „Basismodule Mathematik“

- A1: Analysis
- A2: Lineare Algebra
- A3: Vektoranalysis
- A4: Funktionentheorie
- A5: Programmierkurs

B. Pflicht- und Wahlpflichtbereich „Aufbaumodule Mathematik“

Pflichtmodule:

- BP1: Einführung in die Numerik
- BP2: Einführung in die Gewöhnlichen Differentialgleichungen
- BP3: Einführung in die Optimierung
- BP4: Einführung in die Partiellen Differentialgleichungen
- BP5: Einführung in die Stochastik

Wahlpflichtmodule:

- BW1: Einführung in die Statistik oder Vertiefungsmodul

C. Wahlpflichtbereich „Vertiefungsmodule Mathematik“

C1: Eine Vertiefungsvorlesung mit Übung aus den Bereichen

- Höhere Analysis und Anwendungen
- Variationsrechnung / Optimale Steuerungen
- Algebra / Zahlentheorie / Diskrete Mathematik
- Höhere Geometrie / Komplexe Analysis
- Numerische Mathematik
- Stochastik, Statistik und Finanzmathematik
- Diskrete und Kontinuierliche Optimierung

Welche Veranstaltungen aktuell in welchem Bereich als Vertiefungsvorlesungen angeboten werden, geht aus dem jeweils aktuellen Vorlesungsverzeichnis hervor. Regelmäßig angebotene Vertiefungsvorlesungen finden sich im jeweils aktuellen Modulhandbuch.

C2: Praktikum mit Hauptseminar

D. Bereich „Bachelorarbeit“

- D1: Bachelorarbeit
- D2: Kolloquium zur Bachelorarbeit

#### E. Pflichtbereich „Informatik“

- E1: Informatik für Mathematiker
- E2: Datenstrukturen und Algorithmen
- E3: Softwarepraktikum.

#### F. Pflicht- und Wahlpflichtbereich „Ingenieurwissenschaften“

##### Pflichtmodule:

- FP1: Technische Mechanik
- FP2: Elektrotechnik/Regelungstechnik
- FP3: Strömungsmechanik

##### Wahlpflichtmodule:

Die Wahlpflichtmodule im Umfang von mindestens zwölf LP sind in der Regel aus ingenieurwissenschaftlichen Fächern zu wählen und können ab dem 3. Fachsemester gehört werden. Die Kombinierbarkeit der Module ergibt sich aus der jeweils gültigen Prüfungsordnung des Anwendungsfaches.

Inhaltlich abgestimmte Wahlmöglichkeiten ergeben sich aus den von der Studienberatung aktuell veröffentlichten Beispielstudienverlaufsplänen.

- (2) Die Vermittlung von nicht fachgebundenen Schlüsselqualifikationen (Vortrags- und Präsentationstechniken, Rechnernutzung, Literaturrecherche, Umgang mit fremdsprachlicher Fachliteratur, Teamarbeit) erfolgt im Rahmen der Module des Kernfaches (vgl. Modulhandbuch).
- (3) <sup>1</sup>Die Ablegung zusätzlicher Teilprüfungen über die einmal gewählten Pflicht- und Wahlpflichtfächer hinaus ist möglich. <sup>2</sup>Möchte ein Studierender zusätzliche Teilprüfungen ablegen, muss er bei der Anmeldung zu der entsprechenden Teilprüfung festlegen, dass es sich um eine zusätzliche Teilprüfung handelt. <sup>3</sup>Bezüglich der Prüfungsmodalitäten gelten die Regelungen dieser Prüfungsordnung und der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung. <sup>4</sup>Zusätzliche Teilprüfungen werden im Zeugnis dokumentiert, die erzielten Noten gehen nicht in die Berechnung der Gesamtnote ein.

## § 5

### Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung sind:
- a) allgemeine Hochschulreife oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife gemäß der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschu-

- len in der jeweils geltenden Fassung oder eine äquivalente ausländische Hochschulzugangsberechtigung;
- b) die Einschreibung als Studierender der Universität Bayreuth im Bachelorstudiengang Technomathematik.
- (2) Zur Prüfung wird nicht zugelassen, wer diese oder eine gleichartige Prüfung an einer anderen Hochschule oder in einem verwandten Studiengang bereits endgültig nicht bestanden hat oder unter Verlust des Prüfungsanspruches im gleichen Studiengang exmatrikuliert worden ist.
- (3) Nach Anmeldung beim Prüfer können Schüler weiterführender Schulen, die nach dem einvernehmlichen Urteil von Fachlehrer und Prüfer besondere Begabungen aufweisen, zu Leistungsnachweisen und Teilprüfungen zugelassen werden (Frühstudium).

## **§ 6**

### **Zulassungsverfahren**

<sup>1</sup>Mit der Einschreibung in den Bachelorstudiengang Mathematik gilt der Studierende als zur Prüfung zugelassen, es sei denn, es stehen Versagungsgründe nach § 5 Abs. 2 entgegen; in diesem Fall erhält der Studierende einen ablehnenden Bescheid (§ 2 Abs. 5 Satz 1 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung). <sup>2</sup>Anträge gemäß § 7 dieser Fachprüfungsordnung (Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen) und § 10 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung (Berücksichtigung der besonderen Belange Behinderter) sind, soweit Gründe dafür gegeben sind, möglichst unverzüglich nach der Immatrikulation beim Prüfungsausschuss einzureichen. <sup>3</sup>Die Einschreibung in ein Teilzeitstudium ist möglich.

## **§ 7**

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) <sup>1</sup>Studienzeiten in einem Bachelorstudiengang Technomathematik oder in anderen Studiengängen an staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sowie dabei erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden bis zu einer Höhe von 120 LP angerechnet, es sei denn, dass diese nicht gleichwertig sind. <sup>2</sup>In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag von der Obergrenze von 120 Leistungspunkten abgewichen werden. <sup>3</sup>Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforde-

rungeu denjenigen des entsprechenden Studiums an der Universität Bayreuth entsprechen. <sup>4</sup>Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

- (2) <sup>1</sup>Einschlägige Studienzeiten an ausländischen Hochschulen und die dabei erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen werden auf Antrag in der Regel bis zu einer Höhe von 120 LP anerkannt, außer sie sind nicht gleichwertig. <sup>2</sup>Für die Feststellung der Gleichwertigkeit von Studienzeiten und -leistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften maßgebend. <sup>3</sup>Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für das ausländische Bildungswesen gehört werden. <sup>4</sup>Wird die Anerkennung der Studien- und Prüfungsleistungen versagt, kann der Betroffene eine Überprüfung der Entscheidung durch das Leitungsgremium beantragen. <sup>5</sup>Das Leitungsgremium gibt der gemäß Abs. 3 Satz 4 zur Entscheidung befugten Stelle eine Empfehlung für die weitere Behandlung des Antrags.
- (3) <sup>1</sup>Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. <sup>2</sup>Bei unvergleichbaren Notensystemen wird vom Prüfungsausschuss eine äquivalente Note festgelegt. <sup>3</sup>Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig. <sup>4</sup>Über das Vorliegen der Voraussetzungen für die Anrechnung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses im Einvernehmen mit dem zuständigen Fachvertreter. <sup>5</sup>Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Abs. 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung.
- (4) <sup>1</sup>Werden Leistungspunkte angerechnet, so wird für je 30 volle angerechnete Leistungspunkte ein Semester Studienzeit (bzw. zwei Semester, bei Einschreibung in ein Teilzeitstudium) für die Modulfristen (§ 11 Abs. 3) der noch abzuleistenden Module gezählt.
- (5) Studienleistungen, die im Rahmen eines Frühstudiums gemäß § 5 Abs. 3 erbracht worden sind, werden anerkannt.

## **§ 8**

### **Prüfungsbestandteile**

Die Prüfung besteht aus

- a) den Leistungsnachweisen gemäß Anhang 2 (dokumentiert durch Leistungspunkte gemäß §§ 5 und 6 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung),
- b) den Teilprüfungen gemäß Anhang 2 (dokumentiert durch Modulnoten gemäß §§ 7 und 12 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung),
- c) der Bachelorarbeit mit Kolloquium (dokumentiert durch die Gutachternote gemäß § 9).

## **§ 9**

### **Bachelorarbeit, Kolloquium zur Bachelorarbeit**

- (1) In der Bachelorarbeit im Umfang von 300 Std. Bearbeitungszeit soll der Kandidat zeigen, dass er die Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens in seinem Fachgebiet beherrscht und selbstständig auf eine begrenzte Themenstellung anwenden kann. Gegenstand der Bachelorarbeit kann ein interdisziplinäres Thema sein. Das Hauptgewicht muss aber auf mathematischen Methoden liegen.
- (2) <sup>1</sup>Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt unter Berücksichtigung des Kandidatenwunsches einen Prüfer zum Betreuer und Gutachter. <sup>2</sup>Die Ausgabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt durch einen an der Fakultät für Mathematik und Physik gemäß § 3 Abs. 2 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung prüfungsberechtigten Hochschullehrer des entsprechenden Fachs über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in der Regel am Ende des fünften Semesters. <sup>3</sup>Der Ausgabetag ist aktenkundig zu machen.
- (3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Themenstellung bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit darf drei Monate nicht überschreiten. <sup>2</sup>In begründeten Ausnahmefällen kann auf Antrag des Kandidaten der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach Anhörung des Betreuers die Abgabefrist um höchstens drei Wochen verlängern. <sup>3</sup>Weist der Kandidat durch ärztliches Zeugnis nach, dass er durch Krankheit an der Bearbeitung verhindert ist, ruht die Bearbeitungsfrist. <sup>4</sup>Wird die Arbeit nicht fristgerecht abgegeben, so wird sie mit "nicht ausreichend" bewertet.



- (4) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit ist in Maschinschrift, gebunden und paginiert einzureichen. <sup>2</sup>Die Arbeit muss eine Inhaltsübersicht und ein Quellenverzeichnis enthalten.
- (5) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache vorgelegt werden. <sup>2</sup>Die Bachelorarbeit enthält am Ende eine Erklärung des Verfassers, dass er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die von ihm angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt und die Arbeit nicht bereits zur Erlangung eines akademischen Grades eingereicht hat.
- (6) <sup>1</sup>Die Arbeit ist in drei Exemplaren fristgemäß beim Prüfungsamt einzureichen. <sup>2</sup>Der Abgabetermin ist aktenkundig zu machen.
- (7) <sup>1</sup>Der Kandidat hat das Recht, innerhalb der ersten zwei Wochen das Thema einmal unter Angabe triftiger Gründe mit Einwilligung des Prüfungsausschusses zurückzugeben. <sup>2</sup>Eine Stellungnahme des Betreuers ist vorzulegen. <sup>3</sup>Für die Zuteilung und Bearbeitung eines neuen Themas gelten die Abs. 1 bis 6 entsprechend.
- (8) <sup>1</sup>Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses wird vom Prüfungsamt von der Abgabe informiert und bestimmt einen weiteren Gutachter aus dem Kreis der Prüfer nach § 3 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung. <sup>2</sup>Das Prüfungsamt reicht die Arbeit an die beauftragten Gutachter weiter. <sup>3</sup>Die Gutachten sollen spätestens zwei Monate nach Eingang der Arbeit vorliegen. <sup>4</sup>Jeder Gutachter empfiehlt dem Prüfungsausschuss die Annahme oder Ablehnung der Arbeit und setzt zugleich eine der in § 12 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung aufgeführten Noten fest.
- (9) <sup>1</sup>Bei unterschiedlicher Beurteilung werden die Noten gemittelt und gehen in dieser Form in die Berechnung der Prüfungsnote ein. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann in besonderen Fällen einen weiteren Gutachter heranziehen. <sup>3</sup>In diesem Fall wird die Note der Bachelorarbeit aus dem arithmetischen Mittel der drei Bewertungen gebildet. <sup>4</sup>Dabei wird in den Fällen der Sätze 1 und 3 nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. <sup>5</sup>Wird die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet, so gilt die Bachelorprüfung als nicht bestanden.
- (10) <sup>1</sup>Bei Bewertung der Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ teilt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses oder sein Stellvertreter dem Kandidaten dies mit. <sup>2</sup>Eine Bachelorarbeit mit demselben Thema kann nicht noch einmal eingereicht werden.
- (11) Ein Exemplar der Bachelorarbeit verbleibt bei den Prüfungsakten.

- (12) <sup>1</sup>Der Kandidat verteidigt seine eigene Bachelorarbeit und begleitet die Verteidigungen anderer Bachelorarbeiten in einem Kolloquium. <sup>2</sup>Genauer ist in der Modulbeschreibung zum Kolloquium zur Bachelorarbeit im Modulhandbuch beschrieben.

## § 10

### Prüfungsgesamtnote

- (1) <sup>1</sup>Die Gesamtnote der Prüfung errechnet sich als gewichtetes Mittel der Modulnoten (§ 12 der Allgemeinen Prüfungs- und Studienordnung) mit den Gewichten (siehe auch Anhang 2)
- a) Modulbereich A: einfache Gewichtung der Leistungspunkte;
  - b) Modulbereich B: zweifache Gewichtung der Leistungspunkte;
  - c) Modulbereich C: dreifache Gewichtung der Leistungspunkte;
  - d) Modulbereich E: einfache Gewichtung der Leistungspunkte
  - e) Modulbereich F: einfache Gewichtung der Leistungspunkte
  - f) Modulbereich D (Bachelorarbeit mit Kolloquium): dreifache Gewichtung der Leistungspunkte.
- <sup>2</sup>Dabei wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (2) Als Prüfungsgesamtnote der bestandenen Prüfung erhalten die Kandidaten bei einem Notendurchschnitt bis 1,2 die Note „ausgezeichnet“, bis 1,5 die Note "sehr gut", bis 2,5 "gut", bis 3,5 "befriedigend", bis 4,0 "ausreichend".
- (3) In die Berechnung der Prüfungsgesamtnote gehen nur die Noten der studienbegleitenden Teilprüfungen und der Bachelorarbeit ein.
- (4) Die Berechnung der Prüfungsgesamtnote wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses vorgenommen; die Berechnung muss aus dem Zeugnis oder aus einem dem Zeugnis beigegebenen Protokoll klar erkennbar sein.

## § 11

### Bestehen der Prüfung

- (1) Die Prüfung ist nur bestanden, wenn die Note der Bachelorarbeit und in jeder Teilprüfung mindestens "ausreichend" lautet und alle gemäß Anhang 2 geforderten

Leistungspunkte (einschließlich Bachelorarbeit mindestens 180) fristgerecht erreicht sind.

- (2) Die Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn für eine oder mehrere Teilprüfungen im Kernfach oder Anwendungsfach oder für die Bachelorarbeit keine Wiederholungsmöglichkeit mehr besteht.
- (3) <sup>1</sup>Für jedes Modul sind in der Modulübersicht in Anhang 1 Modulfristen festgelegt, zu denen der erste Prüfungsversuch spätestens erfolgt sein muss. <sup>2</sup>Ist in einem Modul bis zum Ablauf der Modulfrist kein Prüfungsversuch erfolgt, so gilt die Prüfung in diesem Modul als einmal abgelegt und erstmals nicht bestanden, außer der Kandidat hat die Gründe dafür nicht zu vertreten (Nachweis erforderlich). <sup>3</sup>Geringfügige Überschreitungen der in Anhang 1 angegebenen Modulfristen, die sich aus dem Ablauf des Prüfungsverfahrens ergeben, sind im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschussvorsitzenden zulässig, wenn sie dem Prüfungsamt rechtzeitig angezeigt werden. <sup>4</sup>Im Teilzeitstudium verdoppeln sich die Fristen automatisch.

## § 12

### Wiederholung der Prüfung in Teilbereichen

- (1) <sup>1</sup>Jede durch Prüfungsversuch erstmals nicht bestandene Teilprüfung kann zweimal wiederholt werden, sofern dadurch die Modulfrist nicht überschritten wird. <sup>2</sup>Die erste Wiederholungsprüfung ist in der Regel innerhalb von sechs Monaten, bei Vorliegen dringender organisatorischer Gründe nach spätestens neun Monaten, im Prüfungszeitraum des jeweils folgenden Semesters abzulegen; sie kann frühestens sechs Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses abgelegt werden. <sup>3</sup>Die zweite Wiederholung erfolgt in der Regel innerhalb von zwölf Monaten, bei Vorliegen dringender organisatorischer Gründe nach spätestens 15 Monaten, im Prüfungszeitraum des übernächsten Semesters, in der Regel zum nächsten regulären Prüfungstermin für die betroffene Teilprüfung. <sup>4</sup>Die Frist wird durch Exmatrikulation und Beurlaubung nicht unterbrochen. <sup>5</sup>Bei Versäumnis der Frist gilt die Bachelorprüfung als endgültig nicht bestanden, sofern nicht dem Studierenden vom Prüfungsausschuss auf Grund eines vor Ablauf der Frist zu stellenden Antrags wegen besonderer, von ihm nicht zu vertretender Gründe eine Nachfrist gewährt wird.
- (2) <sup>1</sup>Stehen für ein Modul mit Teilprüfung mehrere Veranstaltungen zur Auswahl (Wahlpflichtmodul), so muss bei der Anmeldung zur Teilprüfung sowohl die Veranstaltung als auch das damit abzuleistende Modul beim Prüfungsamt angegeben werden.

<sup>2</sup>Jeder Prüfungsversuch in der Teilprüfung zur Veranstaltung zählt als ein Prüfungsversuch für das angegebene Modul. <sup>3</sup>Auf Antrag beim Prüfungsamt kann nach dem erstmaligen Nichtbestehen der Teilprüfung die Wiederholungsprüfung auch in einer anderen zur Ableistung des Moduls geeigneten Veranstaltung abgelegt werden. <sup>4</sup>Es sind aber auch in diesem Falle insgesamt nur zwei, fristgerechte Wiederholungsprüfungen für das Modul möglich.

- (3) Die freiwillige Wiederholung einer bestandenen Teilprüfung oder der Bachelorarbeit ist nicht zulässig.
- (4) <sup>1</sup>Wird die Bachelorarbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet, so ist eine Wiederholung innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe des Nichtbestehens mit neuem Thema möglich, sofern dadurch die Modulfrist nicht überschritten wird. <sup>2</sup>Ein entsprechender Antrag ist unverzüglich nach der Bekanntgabe der Note für die Bachelorarbeit zu stellen. <sup>3</sup>Eine zweite Wiederholung der Bachelorarbeit ist nicht möglich.

### **§ 13**

#### **Verleihung des Bachelorgrades, Zeugnis**

- (1) <sup>1</sup>Über die bestandene Bachelorprüfung werden nach Vorliegen aller Noten und aller bestehenserheblichen Leistungsnachweise innerhalb von vier Wochen eine Urkunde und ein Zeugnis ausgestellt. <sup>2</sup>Die Urkunde enthält die Bezeichnung des Studiengangs und des Anwendungsfaches. <sup>3</sup>Sie wird vom Dekan unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen. <sup>4</sup>Mit der Aushändigung der Urkunde erhält der Prüfungsabsolvent das Recht, den akademischen Grad "Bachelor of Science" zu führen. <sup>5</sup>Dieser ist mit der Abkürzung B.Sc. hinter den Familiennamen zu setzen.
- (2) <sup>1</sup>Das Zeugnis enthält die Bezeichnung des Studiengangs und der Anwendungsfächer, die erreichten Leistungspunkte, die Prüfungsgesamtnote, alle Teilprüfungen, die Note der einzelnen Prüfungen, Thema und Note der Bachelorarbeit. <sup>2</sup>Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. <sup>3</sup>Als Datum ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Prüfungsleistung beziehungsweise letzte bestehenserhebliche Leistung erbracht wurde. <sup>4</sup>Ein Diploma Supplement wird ergänzend ausgestellt und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (3) Der Entzug des Grades "Bachelor of Science" richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen.

## **§ 14**

### **In-Kraft-Treten**

<sup>1</sup>Diese Fach-Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die sich ab dem Wintersemester 2007/2008 erstmalig in den Bachelorstudiengang Technomathematik an der Universität Bayreuth einschreiben.

## Anhang 1: Modulübersicht

<sup>1</sup>Die im Folgenden angegebenen Modulfristen geben das Fachsemester an, in dem der erste Prüfungsversuch spätestens erfolgt sein muss. <sup>2</sup>Ist in einem Modul bis zum Ablauf der Modulfrist kein Prüfungsversuch erfolgt, so gilt die Prüfung in diesem Modul als einmal abgelegt und erstmals nicht bestanden, außer der Kandidat hat die Gründe dafür nicht zu vertreten (Nachweis erforderlich). <sup>3</sup>In einem Teilzeitstudium gelten überall die doppelten Fristen.

<b>Pflichtbereich A</b>  Basismodule Mathematik  52 LP	<b>Modul A1 Analysis</b>  18 LP Frist: 2. Sem.		<b>Modul A2 Lineare Algebra</b>  18 LP Frist: 2. Sem.	
	<b>Modul A3 Vektoranalysis</b>  5 LP Frist: 4. Sem.	<b>Modul A4 Funktionentheorie</b>  5 LP Frist: 4. Sem.	<b>Modul A5 Programmierkurs</b>  3 LP Frist: 2. Sem.	

<b>Bereich B</b>  Aufbaumodule Mathematik  48–50 LP	<b>Modul BP1 Einführung in die Numerik</b>  8 LP Frist: 6. Sem	<b>Modul BP2 Einführung in die Gewöhnlichen Differential- gleichungen</b>  8 LP Frist: 6. Sem	<b>Modul BP3 Einführung in die Optimierung</b>  8 LP Frist: 6. Sem	<b>Modul BP4 Einführung in die Partiellen Differential- gleichungen</b>  8 LP Frist: 6. Sem	<b>Modul BP5 Einführung in die Stochastik</b>  8 LP Frist: 6. Sem	<b>Modul BW1 Einführung in die Statistik oder Vertiefungs- vorlesung</b>  8 bzw. 10 LP Frist: 6. Sem
--	---	--	---	--	--	---

<b>Wahlpflicht- bereich C</b>  Vertiefungs- module Mathematik  17 LP	<b>Modul C1 Praktikum mit Hauptseminar</b>  7 LP Frist: 6. Sem		<b>Modul C2 Vertiefungsvorlesung</b>  10 LP Frist: 6. Sem	
--	---	--	--	--

<b>Bereich D</b>  Bachelorarbeit  13 LP	<b>Modul D1 Bachelorarbeit</b>  10 LP Frist: 8. Sem		<b>Modul D2 Kolloquium zur Bachelorarbeit</b>  3 LP Frist: 8. Sem	
---	--	--	--	--

<b>Bereich E</b>	Modul E1 <b>Informatik für Mathematiker</b>	Modul E2 <b>Datenstrukturen und Algorithmen</b>	Modul E3 <b>Softwarepraktikum</b>
<b>Informatik</b>	5 LP Frist: 2. Sem.	8 LP Frist: 2. Sem.	6 LP Frist: 6. Sem.
<b>19 LP</b>			

<b>Bereich F</b>	Modul FP1 <b>Technische Mechanik</b>	Modul FP2 <b>Elektrotechnik Regelungstechnik</b>	Modul FP3 <b>Strömungsmechanik</b>	Modul FW1 <b>Wahlpflichtmodule<sup>1)</sup></b>
<b>Ingenieurwissen- schaften</b>	9 LP Frist: 6. Sem.	8 LP Frist: 6. Sem.	5 LP Frist: 6. Sem.	12 LP Frist: 6. Sem.
<b>34 LP</b>				

<sup>1)</sup> Inhaltlich abgestimmte Kombinationen finden sich in den jeweils aktuellen von der Studienberatung veröffentlichten Beispielstudienverlaufsplänen.

## Anhang 2: Leistungspunkte, Teilprüfungen, Prüfungsgesamtnote

In der folgenden Übersicht ist aufgeführt, wieviele Leistungspunkte (LP) durch jedes Modul erworben werden, wieviele LP eines Moduls als Teilprüfungen in die Prüfungsgesamtnote eingehen und mit welchem Gewicht diese Teilprüfungs-LP in die Prüfungsgesamtnote eingehen.

Bereich Module	Zu erbringende LP <sup>(1)</sup>	Davon als Teilprüfung in die Gesamtnote einzubringende LP <sup>(2)</sup>	Gewicht der LP aus Teilprüfungen in der Prüfungsgesamtnote
<b>Bereich A Basismodule</b>			
A1 Analysis	36	18 (bessere Note aus aus A1 und A2)	
A2 Lineare Algebra			
A3 Vektoranalysis	10	5 (bessere Note aus aus A3 und A4)	
A4 Funktionentheorie			
A5 Programmierkurs	3	0	
<b>Summe Bereich A</b>	<b>49</b>	<b>23</b>	<b>1-fach</b>
<b>Bereich B Aufbaumodule<sup>(2)</sup></b>			
BP1 Einführung in die Numerik	48–50	24 (LP mit den besten Noten aus BP1–BP5/BW1)	
BP2 Einführung in die Gewöhnlichen DGL			
BP3 Einführung in die Optimierung			
BP4 Einführung in die Partiellen DGL			
BP5 Einführung in die Stochastik			
BW1 Einführung in die Statistik / Vertiefung			
<b>Summe Bereich B</b>	<b>48–50</b>	<b>24</b>	<b>2-fach</b>
<b>Bereich C Vertiefungsmodule</b>			
C1 Vertiefungsvorlesung	10	10	
C2 Praktikums-Hauptseminar	7	7	
<b>Summe Bereich C</b>	<b>17</b>	<b>17</b>	<b>3-fach</b>



<b>Bereich D Bachelorarbeit</b>			
D1 Bachelorarbeit	10	10	
D2 Kolloquium zur Bachelorarbeit	3	3	
<b>Summe Bereich D</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>3-fach</b>
<b>Summe Kernfach</b>	<b>127–129</b>	<b>77</b>	
<b>Bereich E Informatik<sup>(3)</sup></b>			
E1 Informatik für Mathematiker		10	
E2 Datenstrukturen und Algorithmen	19	(LP mit den besten Noten aus E1–E3)	
E3 Software-Praktikum			
<b>Summe Bereich E</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>1-fach</b>
<b>Bereich F Ingenieurwissenschaften<sup>(3)</sup></b>			
FP1 Technische Mechanik		16	
FP2 Elektrotechnik/Regelungstechnik	34	(LP mit den besten Noten aus FP1–FP3/FW1)	
FP3 Strömungsmechanik			
FW1 Wahlpflichtmodule			
<b>Summe Bereich F</b>	<b>34</b>	<b>16</b>	<b>1-fach</b>
<b>Summe Anwendungsfächer</b>	<b>53</b>	<b>26</b>	
<b>Gesamtsumme</b>	<b>180–182</b>	<b>103</b>	

Anmerkungen:

- (1) Leistungspunkte für ein Modul werden nur vergeben, wenn für das Modul der der jeweils im Modulhandbuch angegebene Leistungsnachweis erbracht wurde; die bloße Teilnahme oder Anwesenheit reicht nicht.
- (2) Nur die hier aufgeführten Leistungspunkte gehen als Teilprüfungen in die Prüfungsgesamtnote ein.
- (3) Der Kanon der Lehrveranstaltungen kann von Jahr zu Jahr geringen Änderungen unterliegen. Die aktuell angebotenen Lehrveranstaltungen sind dem jeweiligen Vorlesungsverzeichnis zu entnehmen. In Abstimmung mit dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und dem Fachvertreter können inhaltlich ähnliche, hier nicht gelistete Veranstaltungen wahrgenommen werden.

In der folgenden Übersicht sind für alle Modulbereiche die Leistungspunkte (LP) für Teilprüfungen zusammen mit ihrer Gewichtung in der Berechnung der Prüfungsgesamtnote angegeben:

<b>Bereich / Module</b>	<b>LP für Teilprüfungen</b>	<b>Gewicht in der Prüfungsgesamtnote</b>
<b>A / Basismodule A1/A2 und A3/A4</b>	23	23 (1-fach)
<b>B / Aufbaumodule</b>	24	48 (2-fach)

<b>C</b> / Vertiefungsmodule C1 und C2	17	51 (3-fach)
<b>D</b> / Bachelorarbeit und Kolloquium	13	39 (3-fach)
<b>E</b> / Informatik	10	10 (1-fach)
<b>F</b> / Ingenieurwissenschaften	16	16 (1-fach)
<b>Summe</b>	<b>103</b>	<b>187</b>

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Senats der Universität Bayreuth vom 14. März 2007, dem Einvernehmen des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst vom 26. Juli 2007 und der Genehmigung des Präsidenten der Universität Bayreuth vom 5. Oktober 2007  
Az.: A-3378/3 - I/1.

Bayreuth, 5. Oktober 2007

UNIVERSITÄT BAYREUTH  
DER PRÄSIDENT

Professor Dr. Dr. h.c. H. Ruppert

Diese Satzung wurde am 5. Oktober 2007 in der Hochschule niedergelegt. Die Niederlegung wurde am 5. Oktober 2007 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 5. Oktober 2007.