

Nr. 45 / 13 vom 31. Mai 2013

**Prüfungsordnung**  
für den Bachelorstudiengang Technomathematik  
Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik  
an der Universität Paderborn

Vom 31. Mai 2013

Prüfungsordnung  
für den Bachelorstudiengang Technomathematik  
Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik  
an der Universität Paderborn

Vom 31. Mai 2013

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 31. Oktober 2006 (GV.NRW:2006.S. 474), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes zur Änderung des Hochschulgesetzes und des Kunsthochschulgesetzes vom 18. Dezember 2012 (GV.NRW.2012 S. 672) hat die Universität Paderborn die folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsverzeichnis

I Allgemeines .....	4
§ 1 Zweck der Prüfungen, Gliederung und Ziel des Studiums .....	4
§ 2 Abschlussgrad .....	4
§ 3 Studienbeginn und Zugangsvoraussetzungen .....	4
§ 4 Regelstudienzeit und Studienumfang .....	5
§ 5 Modularisierung .....	5
§ 6 Prüfungen und Prüfungsmodalitäten .....	6
§ 7 Klausurarbeiten .....	7
§ 8 Mündliche Prüfung .....	7
§ 9 Bestehen von Prüfungen und Modulen, Kompensation und Wiederholung von Prüfungen .....	8
§ 10 Anmeldung und Fristen .....	8
§ 11 Prüfungsausschuss .....	8
§ 12 Prüfende und Beisitzende .....	9
§ 13 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester .....	10
§ 14 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß .....	11
§ 15 Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung von Noten .....	12
II Bachelorprüfung .....	13
§ 16 Zulassung zur Bachelorprüfung .....	13
§ 17 Ziel, Umfang und Art der Bachelorprüfung .....	14
§ 18 Abschlussarbeit .....	16
§ 19 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit .....	17
§ 20 Wiederholung der Bachelorarbeit .....	17
§ 21 Abschluss des Studiums, Gesamtnote, endgültiges Nichtbestehen .....	17
§ 22 Zusatzleistungen .....	18
§ 23 Zeugnis, Transcript of Records und Diploma Supplement .....	18
§ 24 Urkunde .....	19
III Schlussbestimmungen .....	19
§ 25 Ungültigkeit der Bachelorprüfung .....	19
§ 26 Aberkennung des Bachelorgrades .....	20
§ 27 Einsicht in die Prüfungsakten .....	20
§ 28 Übergangsregelung .....	20
§ 29 Inkrafttreten und Veröffentlichung .....	21

## I Allgemeines

### § 1

#### Zweck der Prüfungen, Gliederung und Ziel des Studiums

(1) Die Bachelorprüfung bildet einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums der Technomathematik. Das Bachelorstudium im Studiengang Technomathematik gliedert sich in drei Abschnitte, die zeitlich annähernd den drei Studienjahren entsprechen:

- Basisstudium: In Pflichtmodulen wird die Grundlage gelegt für ein wissenschaftlich fundiertes Studium der Mathematik und des technischen Schwerpunktfaches.
- Aufbaustudium: In Pflichtmodulen wird ein breites Spektrum mathematischen Wissens und Könnens vermittelt. Im technischen Schwerpunktfach wird das Grundlagenwissen erweitert und vertieft.
- Vertiefungsstudium: In Wahlpflichtmodulen und in der Bachelorarbeit werden in ausgewählten Teilgebieten der Mathematik und des technischen Schwerpunktfaches Kenntnisse vertieft und Fähigkeiten weiterentwickelt.

(2) Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für die Berufspraxis notwendigen wissenschaftlichen Grundlagen und Fachkenntnisse erworben haben, die Zusammenhänge ihres Faches überblicken, technische Zusammenhänge erkennen, technische Anwendungsprobleme modellieren können und die Fähigkeit besitzen, mathematische Methoden auszuwählen und sachgerecht anzuwenden.

(3) Das Studium vermittelt den Studierenden neben den allgemeinen Studienzielen des HG § 58 die Fähigkeit, in ihrer Arbeit mathematische Methoden anzuwenden.

### § 2

#### Abschlussgrad

Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung verleiht die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik den akademischen Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt: „B.Sc.“ Darüber wird eine Urkunde ausgestellt.

### § 3

#### Studienbeginn und Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Studienbeginn ist in der Regel das Wintersemester.

(2) In den Bachelorstudiengang Technomathematik kann eingeschrieben werden, wer

1. das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägig fachgebundene Hochschulreife), ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis besitzt oder
2. die Eignungsprüfung gemäß § 49 Abs. 11 HG bestanden hat oder
3. die Voraussetzungen für die in der beruflichen Bildung Qualifizierten besitzt.

(3) Das Verfahren der Eignungsprüfung regeln die Rahmenordnung der Universität Paderborn zur Feststellung der Allgemeinbildung auf Hochschulniveau und die Ordnung zur Feststellung der besonderen studiengangsbezogenen fachlichen Eignung für die Studiengänge im Fach Mathematik der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik in der jeweils geltenden Fassung.

(4) Die Einschreibung ist abzulehnen, wenn

1. die in Absatz 2 genannten Voraussetzungen nicht vorliegen,
2. die Kandidatin oder der Kandidat eine Prüfung im Bachelorstudiengang Technomathematik oder in einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes endgültig nicht bestanden hat, wobei sich in den verwandten oder vergleichbaren Studiengängen die Versagung der Einschreibung auf den Fall beschränkt, dass eine Prüfung nicht bestanden worden ist, die in dem Bachelorstudiengang Technomathematik zwingend vorgeschrieben ist und als gleichwertig anzusehen ist. Hinsichtlich weiterer Versagungsgründe gilt die Einschreibordnung der Universität Paderborn in der jeweils geltenden Fassung.

#### **§ 4**

##### **Regelstudienzeit und Studienumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit für den Bachelorstudiengang beträgt einschließlich der Bachelorprüfung sechs Semester. Es wird von einem Gesamtarbeitsaufwand für die Studierenden von rund 5.400 Stunden (entsprechen 180 Leistungspunkten (LP)) ausgegangen.
- (2) Das Studium umfasst Module mit einem Gesamtumfang von 180 LP, davon mindestens 112 LP im Hauptfach Technomathematik, mindestens 45 LP im gewählten Schwerpunktfach.
- (3) LP steht für Leistungspunkte entsprechend den im Rahmen des European Credit Transfer Systems (ECTS) zu vergebenden Punktzahlen. Ein Leistungspunkt entspricht einem Arbeitsaufwand von durchschnittlich 30 Stunden.
- (4) Die Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik hat aufgrund dieser Prüfungsordnung einen beispielhaften Studienplan und Modulbeschreibungen erstellt. Diese Unterlagen geben insbesondere Aufschluss über die Ziele der einzelnen Module und der den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen, sowie über die notwendigen Vorkenntnisse und die Inhalte. Aus der Modulbeschreibung geht hervor, in welcher Form und in welchem Umfang Schlüsselqualifikationen erworben werden können. Diese umfassen insgesamt mindestens 6 LP und gehen in die Leistungsbewertung mit ein. Der beispielhafte Studienplan und die Modullisten liegen dieser Prüfungsordnung als Anlage bei.
- (5) Die Inhalte der Module sind so ausgewählt, dass dem durch die Leistungspunkte vorgesehenen Arbeitsaufwand Rechnung getragen wird.
- (6) Studierende, die zu Beginn des dritten Semesters erst Prüfungsleistungen im Umfang von weniger als 30 LP erfolgreich abgeschlossen haben, werden zu einem Beratungsgespräch aufgefordert.
- (7) Im Bachelorstudium ist für das Studium Generale ein Umfang von 6-8 LP vorgesehen. Die Module bzw. Veranstaltungen des Studium Generale sind außerhalb der Mathematik und außerhalb des Schwerpunktfachs zu wählen.

#### **§ 5**

##### **Modularisierung**

- (1) Der Bachelorstudiengang Technomathematik wird in modularisierter Form angeboten. Module sind thematisch und zeitlich abgerundete, in sich abgeschlossene, mit Leistungspunkten versehene abprüfbare eigenständige Qualifikationseinheiten. Alle Module mit Ausnahme des Proseminars und des Programmierkurses (siehe § 17 (5)) sind benotet. Module werden mit dem Bestehen einer Modulprüfung abgeschlossen, auf deren Grundlage Leistungspunkte und gegebenenfalls Noten vergeben werden. Ein Modul besteht aus einer oder mehreren Veranstaltungen.
- (2) Die Module des Bachelorstudiums sind Pflichtmodule oder Wahlpflichtmodule. Alle Pflichtmodule müssen im Studienverlauf erfolgreich abgeschlossen werden. Alle von der Studentin oder dem

Studenten gewählten Wahlpflichtmodule, die nicht gemäß § 9 (6) abgewählt werden können, müssen im Studienverlauf erfolgreich abgeschlossen werden.

(3) Die Pflichtmodule und die möglichen Wahlpflichtmodule sind dem Modulhandbuch zu entnehmen. Module sind durch Kennnummern unterschieden.

## § 6

### Prüfungen und Prüfungsmodalitäten

(1) Ein Modul wird abgeschlossen durch eine Modulabschlussprüfung und in der Regel durch das Erbringen von Teilleistungen gemäß Absatz (4). Zulässige Prüfungsformen für die Modulabschlussprüfung sind schriftliche Prüfungen (§ 7), mündliche Prüfungen (§ 8) und die in Absatz (3) beschriebenen anderen Formen der Leistungserbringung.

(2) Ist die Modulabschlussprüfung eine schriftliche oder mündliche Prüfung, so werden im Anschluss an die Veranstaltung mindestens zwei Prüfungstermine angeboten. Dabei liegt der erste Termin in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit nach der Veranstaltung. Der zweite Termin findet in angemessenem Abstand zum ersten Termin, jedoch spätestens 6 Monate nach dem ersten Termin statt. Dieser kann in schriftlicher oder mündlicher Form angeboten werden.

(3) Andere zulässige Formen der Leistungserbringung sind Seminarvortrag bzw. Projektpräsentation. Ein Seminarvortrag bzw. eine Projektpräsentation dauert in der Regel 60 bis 90 Minuten. Zusätzlich zum Vortrag bzw. zur Präsentation kann eine schriftliche Ausarbeitung verlangt werden. Durch einen Seminarvortrag bzw. eine Projektpräsentation sollen die Studierenden nachweisen, dass sie wissenschaftliche Ergebnisse selbständig erarbeiten und präsentieren können. Die Leistung kann auch als Gruppenleistung erbracht werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.

(4) Teilleistungen sind Nachweise qualifizierter Teilnahme oder zu bestehende Studienleistungen, die ausschließlich im Zusammenhang mit einer konkreten Veranstaltung erbracht werden. Teilleistungen werden in der Regel studienbegleitend erbracht. Als Erbringungsformen sind Präsenz- oder Hausaufgaben, Testate, Projektarbeit oder Portfolio zulässig. Hausaufgaben werden ab der 2. Vorlesungswoche in der Regel wöchentlich während des Semesters ausgegeben und sollen die Studierenden schrittweise auf nachfolgende Prüfungsleistungen vorbereiten. Die Hausaufgaben können bewertet werden und die Modulnote nach einem vorher festgelegten Schlüssel verbessern (Bonussystem). Die Modulabschlussprüfung muss unabhängig vom Bonussystem bestanden werden. Das Bonussystem kann die Modulnote um maximal eine Note verbessern.

(5) Die Modulprüfung ist bestanden, wenn alle Teilleistungen erbracht wurden und die Modulabschlussprüfung bestanden wurde, diese also mit mindestens „ausreichend“ bewertet worden ist. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Modulabschlussprüfung und gegebenenfalls dem in Absatz (4) beschriebenen Bonussystem.

(6) Die Prüfungsformen und -modalitäten der Modulabschlussprüfung, Erbringungsform und Umfang der Teilleistungen, sowie der Einsatz eines Bonussystems (einschließlich des in Absatz (4) genannten Schlüssels) müssen vom Prüfungsausschuss im Benehmen mit den Prüfenden spätestens in der ersten Vorlesungswoche festgelegt und veröffentlicht werden. Dies erfolgt durch Bekanntgabe im Campus Management System.

(7) Bei Veranstaltungen des Studium Generale bzw. des gewählten Nebenfachs kommen bei Täuschung, Ordnungsverstoß und Prüfungsdauer die jeweiligen Regelungen des ausrichtenden Faches zur Anwendung. Bei Anmeldung, Abmeldung, Rücktritt, Bewertung der Prüfungsleistungen und der Zuordnung von Leistungspunkten kommen die Regelungen dieser Prüfungsordnung zur Anwendung. Ggf. ist die Zuordnung von Leistungspunkten vom eigenen Prüfungsausschuss vorzunehmen.

(8) Macht die Kandidatin oder der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie oder er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür zu sorgen, dass der Kandidatin oder dem Kandidaten Gelegenheit geboten wird, so weit wie möglich gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

## **§ 7**

### **Klausurarbeiten**

(1) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in einer vorgegebenen Zeit mit den von der bzw. dem Prüfenden zugelassenen Hilfsmitteln und den vermittelten Methoden Probleme des Prüfungsgebietes untersuchen und lösen kann.

(2) Jede Klausurarbeit wird von mindestens einem Prüfenden gemäß § 12 (2) bewertet. Ist die Klausurarbeit eine Wiederholungsprüfung, bei deren Nichtbestehen die Prüfung endgültig nicht bestanden ist, dann ist sie von zwei Prüferinnen oder Prüfern gemäß § 12 (2) zu bewerten.

(3) Die Dauer einer Klausurarbeit beträgt in der Regel 120 Minuten.

(4) Die Bewertung von Klausuren ist dem Studierenden nach spätestens 6 Wochen durch das Campus Management System oder durch Aushang mitzuteilen.

(5) Für Klausurarbeiten im Schwerpunktfach und im Studium Generale gelten die Regelungen des betreffenden Faches.

## **§ 8**

### **Mündliche Prüfung**

(1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin oder der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungen werden entweder vor zwei Prüfenden (Kollegialprüfung) oder vor einer oder einem Prüfenden in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden (siehe § 12 (2) und § 12 (3)) als Einzelprüfungen abgelegt. § 7 (2) gilt entsprechend. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 15 (1) beraten die Prüfenden bzw. hört die oder der Prüfende die Beisitzende oder den Beisitzenden in Abwesenheit der Kandidatin oder des Kandidaten.

(3) Die Dauer einer mündlichen Prüfung je Kandidatin oder Kandidat beträgt in der Regel 30 Minuten.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.

(5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörende zugelassen, sofern nicht eine Kandidatin oder ein Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

(6) Für mündliche Prüfungen im Schwerpunktfach und im Studium Generale gelten die Regelungen des betreffenden Faches.

## § 9

### Bestehen von Prüfungen und Modulen, Kompensation und Wiederholung von Prüfungen

- (1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Abschlussprüfung bzw. jede veranstaltungsbezogene Teilprüfung bestanden, d. h. mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist, und wenn alle Teilleistungen erbracht sind. Eine Modulprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn die Abschlussprüfung oder eine veranstaltungsbezogene Teilprüfung endgültig nicht bestanden ist.
- (2) Eine bestandene Prüfung kann nicht wiederholt werden.
- (3) Eine bestandene Prüfung, die als Zusatzleistung nach § 22 verbucht ist, kann auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten gegen eine bestandene Prüfung ausgetauscht werden (Kompensation), wenn jene vom Grundsatz her an deren Stelle verbucht werden kann.
- (4) Eine nicht bestandene Prüfung kann zweimal wiederholt werden. Die zweite Wiederholung einer Klausur wird auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten als mündliche Prüfung abgehalten.
- (5) Eine nicht bestandene Prüfung in Analysis 1 bzw. Linearer Algebra 1 kann viermal wiederholt werden. Die dritte bzw. vierte Wiederholung wird auf Wunsch der Kandidatin oder des Kandidaten als mündliche Prüfung abgehalten.
- (6) Mit der Teilnahme an einer Prüfung gilt ein Wahlpflichtmodul als gewählt. Abwahl auch von endgültig nicht bestandenen Wahlpflichtmodulen ist möglich. Sie muss schriftlich beim Prüfungssekretariat beantragt werden. Die Anzahl der Abwahlen ist auf zwei begrenzt. Von bereits bestandenen Modulen ist keine Abwahl möglich.
- (7) Bei Veranstaltungen des Studium Generale bzw. des gewählten Schwerpunktfachs kommen hinsichtlich der Möglichkeit der Wiederholung oder Kompensation die Regelungen dieser Prüfungsordnung zur Anwendung.
- (8) Hinsichtlich der Möglichkeit, ein Schwerpunktfach zu wechseln, wird auf § 16 (7) verwiesen.
- (9) Hinsichtlich der Möglichkeit einer Wiederholung der Bachelorarbeit wird auf § 20 verwiesen.

## § 10

### Anmeldung und Fristen

- (1) Zu jedem Modul und jeder Veranstaltung ist eine gesonderte Meldung im Campus Management System erforderlich. Eine Meldung kann nur erfolgen, soweit die Zulassungsvoraussetzungen nach § 16 (1) erfüllt sind. Die Meldung zu den Prüfungen gemäß § 6 erfolgt innerhalb der im Campus Management System genannten Fristen.
- (2) Eine Abmeldung von Prüfungen kann bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin beim Prüfungssekretariat ohne Angabe von Gründen vorgenommen werden. Bei Prüfungen gemäß § 6 (3) gilt das Datum des Seminarvortrags bzw. der Projektpräsentation als Prüfungstermin.

## § 11

### Prüfungsausschuss

- (1) Der Fakultätsrat der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik bildet für den Bachelor- und den Masterstudiengang Technomathematik einen Prüfungsausschuss für
  - die Organisation der Prüfungen und die Überwachung ihrer Durchführung,
  - die Einhaltung der Prüfungsordnung und die Beachtung der für die Durchführung der Prüfungen beschlossenen Verfahrensregelungen,

- die Entscheidungen über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen,
- die Abfassung eines jährlichen Berichts an den Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten,
- die weiteren durch diese Ordnung dem Prüfungsausschuss ausdrücklich zugewiesenen Aufgaben.

Darüber hinaus gibt der Prüfungsausschuss Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und der Studienordnung und legt die Verteilung der Noten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung von Angelegenheiten, die keine grundsätzliche Bedeutung haben, auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und Bericht an den Fakultätsrat. Die Vorsitzende oder der Vorsitzende berichtet dem Prüfungsausschuss über die von ihr oder ihm allein getroffenen Entscheidungen.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus der oder dem Vorsitzenden, der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden und fünf weiteren Mitgliedern. Auf Vorschlag der jeweiligen Gruppe werden die oder der Vorsitzende, die oder der stellvertretende Vorsitzende und zwei weitere Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer einschließlich der hauptamtlich tätigen habilitierten akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, ein Mitglied aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder aus der Gruppe der Studierenden von ihren jeweiligen Vertreterinnen oder Vertretern im Fakultätsrat gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer einschließlich der hauptamtlich tätigen habilitierten akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter drei Jahre und der Studierenden ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.

(3) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.

(4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder der oder dem stellvertretenden Vorsitzenden und zwei weiteren Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrern mindestens ein weiteres stimmberechtigtes Mitglied anwesend ist. Der Prüfungsausschuss beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses haben bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Beurteilung, Anerkennung oder Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, der Festlegung von Prüfungsaufgaben und der Bestellung von Prüfungen und Beisitzenden, nur beratende Stimme.

(5) Der Prüfungsausschuss wird von der oder dem Vorsitzenden einberufen. Die Einberufung muss erfolgen, wenn mindestens drei Mitglieder dieses verlangen.

(6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, ihre Stellvertreterinnen und Stellvertreter, die Prüfenden und die Beisitzenden unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

(7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

## § 12

### Prüfende und Beisitzende

(1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung der oder dem Vorsitzenden übertragen.

- (2) Prüfende in Mathematik sind Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sowie habilitierte akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen, soweit dies zur Erreichung des Prüfungszweckes erforderlich oder sachgerecht ist. Promovierte, die das die Prüfung betreffende Modul selbständig und auf Beschluss des Fakultätsrats lehren, werden ebenfalls in der Regel zu Prüfenden bestellt. Prüfungsleistungen dürfen nur von Personen bewertet werden, die selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (3) Zum Beisitzenden darf nur bestellt werden, wer die Diplom- oder Masterprüfung in einem Mathematikstudiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (4) Prüfende im Schwerpunktfach und im Studium Generale sind die Prüfenden der betreffenden Fächer.
- (5) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (6) Die Kandidatin oder der Kandidat kann für die Abschlussarbeit und - wenn mehrere Prüfende zur Auswahl stehen - für die mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Die Vorschläge der Kandidatin oder des Kandidaten sollen nach Möglichkeit Berücksichtigung finden. Daraus resultiert aber kein Anspruch.
- (7) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin oder dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, in der Regel vier, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.

### § 13

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

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in gleichen Studiengängen an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung von Amts wegen angerechnet.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen. Dies gilt auf Antrag auch für Studienzeiten sowie Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden. Gleichwertigkeit im Sinne der Sätze 1 und 2 ist festzustellen, sofern im Hinblick auf die zu erwerbenden Kenntnisse und Fähigkeiten nicht ein wesentlicher Unterschied der Studienzeiten sowie der Studien –und Prüfungsleistungen zu denjenigen des entsprechenden Studiums an der Universität Paderborn besteht. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen 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.
- (3) Für die Anrechnung von Studienzeiten und Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gilt Absatz 2 entsprechend.

- (4) Fehlversuche in gleichwertigen Modulprüfungen in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen oder in verwandten oder vergleichbaren Studiengängen dieser oder anderer Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes werden von Amts wegen angerechnet.
- (5) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 49 Abs. 12 HG berechtigt sind, das Studium aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuss bindend.
- (6) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf Grundlage vorgelegter Unterlagen angerechnet werden.
- (7) Zuständig für die Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 und Abs. 6 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören. Wird die Anrechnung versagt, so ist dies zu begründen.
- (8) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – gegebenenfalls nach Umrechnung zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (9) Eine Prüfungsleistung oder Studienleistung kann nur einmal angerechnet werden. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen (insbesondere über die durch die Prüfungsleistung zu erwerbenden Kenntnisse und Fähigkeiten und Prüfungsbedingungen sowie über die Zahl der Prüfungsversuche und die Prüfungsergebnisse).

## § 14

### 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 oder er innerhalb von einer Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin oder 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 das Versäumnis oder den Rücktritt innerhalb der Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin oder nach Prüfungsbeginn geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich, spätestens aber fünf Werktage nach dem Prüfungstermin schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten ist ein ärztliches Attest vorzulegen, das eine Einschätzung zur Frage der Prüfungsunfähigkeit enthält oder das die Angaben enthält, die der Prüfungsausschuss für die Feststellung der Prüfungsunfähigkeit benötigt und spätestens vom Tag der Prüfung datiert. Eine Bestätigung durch den Amtsarzt kann durch den Prüfungsausschuss gefordert werden. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, dann teilt er dies der Kandidatin oder dem Kandidaten schriftlich mit. Im Falle der Anerkennung sind die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse anzurechnen.
- (3) Täuscht ein Kandidatin oder ein Kandidat oder versucht sie oder er zu täuschen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bzw. als mit „nicht bestanden“ bewertet. Führt eine Kandidatin oder ein Kandidat ein nicht zugelassenes Hilfsmittel mit sich, kann die betreffende Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ bzw. als mit „nicht bestanden“ bewertet werden. Die Vorfälle werden von den jeweils Aufsichtsführenden aktenkundig gemacht. Die Feststellung gem. Satz 1 bzw. die Entscheidung gem. Satz 2 wird von dem jeweiligen Prüfenden getroffen.
- (4) Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der jeweiligen Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende

Prüfungsleistung als mit „mangelhaft“ (5,0) bzw. als mit „nicht bestanden“ bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(5) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen gemäß § 14 (3) und § 14 (4) vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(6) In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin oder den Kandidaten von weiteren Prüfungsleistungen ausschließen. Täuschungshandlungen können gem. HG § 63 (5) außerdem mit einer Geldbuße von bis zu 50.000 € geahndet werden und zur Exmatrikulation führen.

(7) Auf Antrag einer Kandidatin sind die Mutterschutzfristen, wie sie im jeweils gültigen Gesetz zum Schutze der erwerbstätigen Mutter (MSchG) festgelegt sind, entsprechend zu berücksichtigen. Dem Antrag sind die erforderlichen Nachweise beizufügen. Die Mutterschutzfristen unterbrechen jede Frist nach dieser Prüfungsordnung; die Dauer des Mutterschutzes wird nicht in die Frist eingerechnet.

(8) Gleichfalls sind die Fristen der Elternzeit nach Maßgabe des jeweils gültigen Gesetzes über die Gewährung von Elterngeld und Elternzeit (BEEG) auf Antrag zu berücksichtigen. Die Kandidatin oder der Kandidat muss bis spätestens vier Wochen vor dem Zeitpunkt, von dem ab sie oder er die Elternzeit antreten will, dem Prüfungsausschuss unter Beifügung der erforderlichen Nachweise schriftlich mitteilen, für welchen Zeitraum oder für welche Zeiträume sie oder er Elternzeit in Anspruch nehmen will. Der Prüfungsausschuss hat zu prüfen, ob die gesetzlichen Voraussetzungen vorliegen, die bei einer Arbeitnehmerin oder einem Arbeitnehmer einen Anspruch auf Elternzeit nach dem BEEG auslösen würden; er teilt das Ergebnis sowie gegebenenfalls die neu festgesetzten Prüfungsfristen der Kandidatin oder dem Kandidat unverzüglich mit. Die Bearbeitungsfrist einer wissenschaftlichen Hausarbeit kann nicht durch die Elternzeit unterbrochen werden. Die gestellte Arbeit gilt als nicht vergeben. Nach Ablauf der Elternzeit erhält die Kandidatin oder der Kandidat ein neues Thema.

(9) Außerdem regelt der Prüfungsausschuss den Nachteilsausgleich für behinderte Studierende und er berücksichtigt Ausfallzeiten durch die Pflege des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin oder des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten.

## § 15

### Bewertung von Prüfungsleistungen und Bildung von Noten

(1) Die einzelnen Prüfungsleistungen sind mit einer der folgenden Noten zu bewerten:

1 = sehr gut: eine ausgezeichnete Leistung

2 = gut: eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt

3 = befriedigend: eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht

4 = ausreichend: eine Leistung, die trotz ihrer Mängel den Anforderungen genügt

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

Zur differenzierten Bewertung können zwischen den Noten 1,0 und 4,0 Zwischenwerte durch Absenken oder Anheben der einzelnen Note um 0,3 gebildet werden. Das ergibt das folgende Notenspektrum: 1,0, 1,3, 1,7, 2,0, 2,3, 2,7, 3,0, 3,3, 3,7, 4,0 und 5,0.

(2) Jedes benotete Modul wird mit einer Modulnote bewertet, die sich aus der Note für die Abschlussprüfung oder aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten in den veranstaltungsbezogenen Teilprüfungen ergibt. Wird eine Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden bewertet, so ist die Note das arithmetische Mittel der Einzelnoten. Bei der Berechnung wird nur die erste Nachkommastelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Den so berechneten Ergebnissen entsprechen folgende Noten:

- 1,0 bis 1,5 = sehr gut  
über 1,5 bis 2,5 = gut  
über 2,5 bis 3,5 = befriedigend  
über 3,5 bis 4,0 = ausreichend  
über 4,0 bis 5,0 = mangelhaft

## II Bachelorprüfung

### § 16

#### Zulassung zur Bachelorprüfung

(1) Zu Prüfungen im Bachelorstudiengang kann nur zugelassen werden, wer an der Universität Paderborn für den Bachelorstudiengang Technomathematik eingeschrieben oder gemäß § 52 HG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist. Auch während der Prüfungen müssen diese Erfordernisse gegeben sein.

(2) Zusätzlich zu den in § 16 (1) genannten Voraussetzungen und möglichen modulspezifischen Regelungen kann zu den Modulprüfungen im Vertiefungsstudium des Hauptfachs erst zugelassen werden, wenn der Umfang der bestandenen Modulprüfungen im Basis- und Aufbaustudium des Hauptfachs 45 LP erreicht hat. Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag Ausnahmen zulassen. Für das gewählte Schwerpunktfach gibt es fachspezifische Regelungen.

(3) Die Bachelorarbeit kann erst nach erfolgreichem Abschluss aller Modulprüfungen des Basisstudiums und nach der Erbringung von mindestens 30 LP aus dem Aufbaustudium im Hauptfach begonnen werden.

(4) Die Meldung zur Bachelorarbeit ist schriftlich über das Zentrale Prüfungssekretariat an die oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Der Meldung sind beizufügen:

1. Der Nachweis über das Vorliegen der in Abs. 1, 2 und 3 genannten Zulassungsvoraussetzung.
2. Eine Erklärung darüber, ob sie bzw. er sich in einem schwebenden Prüfungsverfahren befindet.
3. Eine Erklärung darüber, ob endgültig nicht bestandene Prüfungen vorliegen.

(5) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn

1. die in § 16 Abs. 1-4 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. die Kandidatin oder der Kandidat in dem Bachelorstudiengang Technomathematik oder in einem vergleichbaren oder verwandten Studiengang an einer wissenschaftlichen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat, wobei sich in den vergleichbaren und verwandten Studiengängen die Zulassungsablehnung auf den Fall beschränkt, dass eine Prüfung nicht bestanden wurde, die in dem Bachelorstudiengang Technomathematik zwingend vorgeschrieben ist, oder
4. die Kandidatin oder der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in einer vergleichbaren Prüfung in demselben, einem verwandten oder vergleichbaren Studiengang befindet

(6) Hochschul- oder Studiengangwechslerinnen oder -wechsler, die in einem Studiengang gemäß § 16 (5), Nr. 3 in einem Fach eine Prüfungsleistung nicht bestanden haben, die gemäß § 17 für den Bachelorstudiengang Technomathematik zu erbringen ist, können gemäß § 9 nur zu der entsprechenden Wiederholungsprüfung zugelassen werden.

(7) Die Festlegung des Schwerpunktfachs erfolgt mit der Bewertung der ersten Prüfung in diesem Fach. Auf Antrag beim Prüfungsausschuss ist ein einmaliger Wechsel des Schwerpunktfachs möglich, auch nach endgültigem Nichtbestehen einer Prüfung im Schwerpunktfach gemäß § 17 (4), Nr. 2.

## § 17

### Ziel, Umfang und Art der Bachelorprüfung

(1) Durch die Bachelorprüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie oder er ein solides Verständnis von Konzepten und Methoden in fundamentalen Bereichen der Mathematik und des technischen Schwerpunktfaches erworben hat.

(2) Die Bachelorprüfung erstreckt sich auf die folgenden Fächer:

1. Mathematik
2. ein Schwerpunktfach nach Wahl der Kandidatin oder des Kandidaten.

(3) Als Schwerpunktfächer können gewählt werden:

- Elektrotechnik
- Maschinenbau

Für diese Schwerpunktfächer existiert jeweils eine Schwerpunktfachvereinbarung mit einem abgestimmten Veranstaltungsangebot (siehe § 17 (10) und (11)). Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall ein anderes Fach als Schwerpunktfach zulassen. In diesem Fall bestimmt er die zu erbringenden Prüfungsleistungen und teilt diese der Antragstellerin oder dem Antragsteller mit.

(4) Die Bachelorprüfung besteht aus

1. studienbegleitenden Modulprüfungen der Pflichtmodule und der gewählten Wahlpflichtmodule im Hauptfach Mathematik
2. studienbegleitenden Modulprüfungen im Schwerpunktfach und im Studium Generale.
3. der Bachelorarbeit (12 LP).

(5) Im Basisstudium des Hauptfaches sind gemäß § 17 (4), Nr. 1 studienbegleitende Modulprüfungen im Umfang von 44 LP wie folgt abzulegen:

1. Lineare Algebra 1 (9 LP)
2. Lineare Algebra 2 (9 LP)
3. Analysis 1 (9 LP)
4. Analysis 2 (9 LP)
5. Proseminar (4 LP, unbenotet)
6. Programmierkurs (4 LP, unbenotet)

(6) Im Aufbaustudium des Hauptfaches sind gemäß § 17 (4), Nr. 1 studienbegleitende Modulprüfungen im Umfang von 43 LP wie folgt abzulegen:

1. Reelle Analysis (9 LP)
2. Algebra (9 LP)
3. Numerik 1 (9 LP)
4. Funktionentheorie (5 LP)
5. Stochastik (5 LP)
6. Mathematisches Praktikum (6 LP)

(7) Die Bachelorprüfung im Vertiefungsstudium erstreckt sich auf Teilgebiete der Mathematik und des gewählten Schwerpunktfachs.

Diese Teilgebiete entstammen den Gebieten:

1. Algebra und Geometrie
2. Analysis und Stochastik
3. Numerische Mathematik
4. dem gewählten Schwerpunktfach.

In zwei der ersten drei Gebiete sind mindestens 8 LP zu erwerben.

(8) Im Vertiefungsstudium sind gemäß § 17 (4), Nr. 1 und Nr. 2 studienbegleitende Modulprüfungen in den aus dem Modulhandbuch bzw. dem Modulhandbuch des gewählten Schwerpunktfachs gewählten Wahlpflichtmodulen im Umfang von mindestens 27 LP abzulegen. Unter diesen Modulen muss mindestens ein Seminar sein. Weiterhin muss ein Modul mit 9 LP aus dem Bereich der Mathematik absolviert werden.

(9) Es dürfen bis zu 18 Leistungspunkte durch Module aus dem Angebot des Masterstudiengangs Technomathematik erworben werden. Dafür muss eine dem Bachelorstandard angepasste Prüfung absolviert werden. Eine Anrechnung dieser Leistungspunkte in einem Masterstudiengang ist unzulässig.

(10) Im Schwerpunktfach sind Modulprüfungen im Umfang von 45-47 LP (Maschinenbau) bzw. 46-47 LP (Elektrotechnik) abzulegen. In den Schwerpunktfächern sind als Pflichtmodule folgende den Studiengängen dieser Schwerpunktfächer zugehörigen Module zu absolvieren:

- Elektrotechnik:
  - Grundlagen der Elektrotechnik A (GET A) (8 LP)
  - Grundlagen der Elektrotechnik B (GET B) (8 LP)
  - Experimentalphysik für Elektrotechniker (8 LP)
  - Technische Mechanik für Elektrotechniker (6 LP)
  - Feldtheorie (6 LP)
  - 2 von 3 Veranstaltungen: Elektromagnetische Wellen (6 LP), Signaltheorie (5 LP) oder Systemtheorie (5 LP)
- Maschinenbau:
  - Technische Mechanik 1, 2 (TM 1,2) (11 LP)
  - Technische Mechanik 3 (TM 3) (5 LP)
  - Thermodynamik 1 (6 LP)
  - Regelungstechnik und Mechatronik (8 LP)
  - Naturwissenschaftliche Grundlagen: Physik (3 LP)
  - 2 von 3 Veranstaltungen: Werkstoffkunde 1 (6 LP), Messtechnik und Elektrotechnik (8 LP) oder Transportphänomene (6 LP)

(11) Im Vertiefungsstudium gemäß §17 (7) 4. können alle Module aus dem Modulhandbuch des gewählten Schwerpunktfaches mit den folgenden Ausnahmen belegt werden:

- Elektrotechnik:
  - Höhere Mathematik für Elektrotechniker I (Höhere Mathematik A für Elektrotechniker und Höhere Mathematik B für Elektrotechniker),
  - Höhere Mathematik für Elektrotechniker II (Höhere Mathematik C für Elektrotechniker und

Höhere Mathematik D für Elektrotechniker),  
Datenverarbeitung (Datenverarbeitung und Angewandte Programmierung).

- Maschinenbau:  
Naturwissenschaftliche Grundlagen und Informatik (Angewandte Chemie und Technische Informatik),  
Mathematik 1,  
Mathematik 2,  
Mathematik 3.

(12) Im Rahmen des Studium Generale sind 6-8 LP zu erwerben.

## § 18

### Abschlussarbeit

(1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat die Fähigkeit besitzt, innerhalb eines bestimmten Zeitraumes ein Problem der Mathematik oder des technischen Schwerpunktfaches auf der Grundlage wissenschaftlicher Methoden zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung soll so gestaltet werden, dass sie einem Arbeitsaufwand von 360 Stunden (12 LP) entspricht. Die Arbeit wird studienbegleitend erstellt und muss 5 Monate nach der Ausgabe abgegeben werden. Sie soll einen Umfang von in der Regel nicht mehr als 50 DIN-A4-Seiten haben.

(2) Die Bachelorarbeit kann auch im ingenieurwissenschaftlichen Schwerpunktfach angefertigt werden, wenn die Verzahnung mit mathematischen Inhalten und die zusätzliche Betreuung durch das Institut für Mathematik gewährleistet sind.

(3) Die Bachelorarbeit kann von jeder oder jedem Prüfenden nach § 12 (2) vergeben und betreut werden. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss auch Prüfungsberechtigte zur Betreuung der Bachelorarbeit zulassen, die das von der Kandidatin oder dem Kandidaten gewählte Schwerpunktfach vertreten. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Bachelorarbeit zu machen; dies begründet jedoch keinen Anspruch.

(4) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass eine Kandidatin oder ein Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Bachelorarbeit erhält.

(5) Die Bachelorarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin oder des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen, objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach § 18 (1) erfüllt.

(6) Wird die Bachelorarbeit im Schwerpunktfach angefertigt, so gilt diese Regelung auch für dieses. Die Ausgabe des Themas erfolgt durch die Betreuerin oder den Betreuer über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(7) Das Thema und die Aufgabenstellung der Bachelorarbeit wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten schriftlich mitgeteilt. Sie müssen so lauten, dass der zur Bearbeitung vorgegebene Arbeitsaufwand und die vorgegebene Frist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats nach der Ausgabe zurückgegeben werden. Die Bearbeitungszeit beginnt mit der Vergabe des neuen Themas erneut. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag die Bearbeitungszeit um höchstens vier Wochen verlängern.

(8) Die Bachelorarbeit darf nicht, auch nicht auszugsweise, für eine andere Prüfung in demselben oder in einem anderen Studiengang angefertigt worden sein. Eine Bachelorarbeit darf auf eine andere wissenschaftliche Arbeit aufbauen, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Teil deutlich von der ursprünglichen Arbeit unterscheidbar und eigenständig bewertbar ist. (9) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat die Kandidatin oder der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen als Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

## **§ 19**

### **Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsausschuss abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei Zustellung der Arbeit mit der Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post (Poststempel) maßgebend. Wird die Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 14 (1) Satz 2 als mit „mangelhaft“ (5,0) bewertet.

(2) Die Bachelorarbeit ist von zwei Prüfenden gemäß § 12 zu bewerten. Eine Prüfende bzw. ein Prüfender muss hauptamtlich als Hochschullehrerin bzw. Hochschullehrer im Fach Mathematik tätig sein. Sehen beide Bewertungen mindestens die Note „ausreichend“ vor, so ist deren gerundetes arithmetisches Mittel die Bewertung der Bachelorarbeit. Liegen zwei Bewertungen mit der Note „mangelhaft“ vor, so ist dies auch die Bewertung der Bachelorarbeit. Liegen zwei Bewertungen vor, von denen die eine mindestens „ausreichend“ und die zweite „mangelhaft“ ist, so wird vom Prüfungsausschuss eine dritte Bewertung und Notenvergabe durch eine Prüferin oder einen Prüfer gemäß § 12 veranlasst. In diesem Fall ist die Bewertung der Bachelorarbeit „mangelhaft“, falls diese dritte Bewertung so lautet. Andernfalls ist sie das gerundete arithmetische Mittel der drei Noten, mindestens aber 4,0.

(3) Die Bewertung der Bachelorarbeit ist den Studierenden nach spätestens acht Wochen nach Abgabe der Arbeit mitzuteilen.

## **§ 20**

### **Wiederholung der Bachelorarbeit**

(1) Die Bachelorarbeit kann bei nicht ausreichender Bewertung (schlechter als 4,0) einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas der Arbeit in der in § 18 (7) genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung ihrer oder seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

(2) Für die Wiederholung der Bachelorarbeit kann die Kandidatin oder der Kandidat eine andere Prüfende oder einen anderen Prüfenden vorschlagen.

## **§ 21**

### **Abschluss des Studiums, Gesamtnote, endgültiges Nichtbestehen**

(1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Pflichtmodule und alle gewählten Wahlpflichtmodule gemäß § 17 bestanden wurden, die Bachelorarbeit mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) benotet wurde und 180 LP erreicht wurden, davon müssen mindestens 112 LP im Hauptfach Mathematik und mindestens 45 LP im Schwerpunktfach erbracht werden. Es werden nur Leistungspunkte angerechnet, die im Hauptfach Mathematik, im gewählten Schwerpunktfach oder im Rahmen des Studium Generale erworben wurden.

(2) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten aus den Modulprüfungen des Hauptfaches Mathematik sowie den Noten der Modulprüfungen des Schwerpunktfachs (§ 17 (4)). Hierbei bleiben die Noten der Module Analysis 1 und Lineare Algebra 1 unberücksichtigt. Für die Gewichtung werden die Leistungspunkte der benoteten Module einfach und die der Bachelorarbeit doppelt gezählt.

Dies ergibt folgende Gewichte:

1. Basis- und Aufbaustudium: 61 Gewichtspunkte.
2. Vertiefungsstudium und Schwerpunktfach: 73 Gewichtspunkte, unbenommen der tatsächlichen LP.
3. Bachelorarbeit: 24 Gewichtspunkte.

Noten des "Studium Generale" gehen nicht in die Gesamtnote ein.

(3) Das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ wird erteilt, wenn die Note der Bachelorarbeit 1,0, die nach § 21 (2) ermittelte Gesamtnote mindestens 1,3 und keine der Modulnoten des Vertiefungsstudiums nach § 17 (7) schlechter als „gut“ (2,0) ist.

(4) Die Bachelorprüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn ein Modul endgültig nicht bestanden ist und keine Abwahlmöglichkeit besteht oder die Bachelorarbeit zum zweiten Mal mit einer Note schlechter als „ausreichend“ (4,0) bewertet worden ist.

(5) Der Bescheid über eine endgültig nicht bestandene Bachelorprüfung wird der Kandidatin oder dem Kandidaten durch den Prüfungsausschuss in schriftlicher Form erteilt. Der Bescheid ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(6) Hat eine Kandidatin oder ein Kandidat die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihr bzw. ihm auf Antrag eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen mit Leistungspunkten und erzielten Noten nennt und die erkennen lässt, dass die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden ist.

(7) Studierenden ist innerhalb eines Jahres nach der Exmatrikulation auf Antrag eine Bescheinigung auszustellen, die die erbrachten Prüfungsleistungen sowie bei nicht bestandenen Prüfungsleistungen die Anzahl der in Anspruch genommenen Prüfungsversuche enthält.

## § 22 Zusatzleistungen

(1) Über die in § 17 geforderten Leistungen hinaus können Studierende Prüfungen zu Veranstaltungen bzw. Modulen im Umfang von 14 Leistungspunkten ablegen. Die erfolgreich abgeschlossenen Prüfungen werden im „Transcript of Records“ aufgeführt.

(2) Unter Beachtung der in Satz 1 angegebenen Obergrenze ist auch ein Umbuchen zum Zwecke einer Kompensation nach § 9 Abs. 3 möglich. Unter die Obergrenze fallen auch nicht bestandene Prüfungen.

(3) Prüfungen, die im Rahmen des „Studium Generale“ abgelegt worden sind, können grundsätzlich nicht umbucht werden.

## § 23 Zeugnis, Transcript of Records und Diploma Supplement

(1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat das Studium erfolgreich absolviert, erhält sie bzw. er über das Ergebnis ein Zeugnis. Dieses Zeugnis enthält den Namen des Studienganges, die Regelstudienzeit und die Gesamtnote. Das Zeugnis weist das Datum auf, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden

ist. Daneben trägt es das Datum der Ausfertigung. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

(2) Ferner erhält die Kandidatin bzw. der Kandidat ein Transcript of Records, in dem die gesamten erbrachten Leistungen und die Fachstudiendauer aufgeführt sind. Das Transcript of Records enthält Angaben über die Leistungspunkte (ECTS-Credits), die erzielten Noten zu den absolvierten Modulen und zu der Bachelorarbeit. Es enthält des Weiteren das Thema der Bachelorarbeit und die erzielte Gesamtnote der Bachelorprüfung.

(3) Mit dem Abschlusszeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt.

(4) Das Diploma Supplement ist eine Zeugnisergänzung in englischer und deutscher Sprache mit einheitlichen Angaben zu den deutschen Hochschulabschlüssen, welche das deutsche Bildungssystem erläutern und die Einordnung des vorliegenden Abschlusses vornimmt. Das Diploma Supplement informiert über den absolvierten Studiengang und die mit dem Abschluss erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen.

## **§ 24 Urkunde**

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis über die bestandene Bachelorprüfung wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Urkunde ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 2 beurkundet.

(2) Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.

## **III Schlussbestimmungen**

### **§ 25 Ungültigkeit der Bachelorprüfung**

(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 gegebenenfalls die Prüfung 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) Gegebenenfalls ist das unrichtige Prüfungszeugnis einzuziehen und ein neues zu erteilen. Eine Entscheidung nach § 25 (1) und § 25 (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 entsprechende Urkunde einzuziehen.

## § 26

### Aberkennung des Bachelorgrades

Der Bachelorgrad wird aberkannt, 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 mit zwei Dritteln seiner Mitglieder.

## § 27

### Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluss jeder Prüfung und des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin oder dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in ihre oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

(2) Der Antrag ist binnen einem Monat nach Bekanntgabe des Ergebnisses oder Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

## § 28

### Übergangsregelung

(1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierende Anwendung, die erstmalig ab Wintersemester 2013/14 an der Universität Paderborn für den Bachelorstudiengang Technomathematik eingeschrieben waren.

(2) Auf Antrag kann in den Bachelorstudiengang Technomathematik nach dieser Prüfungsordnung gewechselt werden. Der Wechsel ist insoweit unwiderruflich, als nicht in den Bachelorstudiengang Technomathematik nach der Prüfungsordnung vom 22. Oktober 2008 (AM.Uni.PB 42/08) zuletzt geändert durch Änderungssatzung vom 28. April 2010 (AM.Uni.PB. 28/10) zurück gewechselt werden kann.

(3) Beim Wechsel vom alten in den neuen Bachelorstudiengang gelten insbesondere folgende Regelungen, falls bereits Leistungen erworben worden sind. Die Noten für die alten Module Analysis bzw. Lineare Algebra werden für die neuen Module Analysis 1 und 2 bzw. Lineare Algebra 1 und 2 angerechnet. Erreichte Leistungen aus den Modulen Geometrie bzw. Algorithmischer Diskreter Mathematik werden im Vertiefungsstudium angerechnet. Die Module Algebra, Funktionentheorie, Numerik und Stochastik werden trotz abweichender Leistungspunktzahl für den entsprechenden Modul des neuen Bachelorstudiengangs mit dann neuer Leistungspunktzahl angerechnet. Ein bereits absolvierter Modul in der Informatik kann auf Antrag als Studium Generale oder im Vertiefungsstudium angerechnet werden.

(4) Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2013/14 an der Universität Paderborn für den Bachelorstudiengang Technomathematik eingeschrieben worden sind, können ihre Bachelorprüfung einschließlich Wiederholungsprüfung letztmalig im Sommersemester 2017 nach der im Sommersemester 2013 für sie geltenden Prüfungsordnung ablegen. Engere Fristen aus älteren Übergangsregelungen bleiben unberührt.

(5) In begründeten Fällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag besondere Übergangsregelungen beschließen.

## § 29

### Inkrafttreten und Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01. Oktober 2013 in Kraft. Die Zugangsvoraussetzungen gemäß § 3 treten bereits zum 01. Juni 2013 in Kraft.

(2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Paderborn (AM Uni. Pb.) veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik, Informatik und Mathematik vom 22. April 2013 und der Rechtmäßigkeitsprüfung durch das Präsidium vom 22. Mai 2013.

Paderborn, den 31. Mai 2013

Der Präsident  
der Universität Paderborn  
gez. Professor Dr. Nikolaus Risch

**Anhang I: Studienverlaufsplan**

Beispielstudienplan Bachelor Technomathematik mit Anwendungsfach Elektrotechnik

Sem.	Fach	LP	Fach	LP	Fach	LP	Nebenfach	LP	Nebenfach	LP	Summe
1	Lineare Algebra 1	9	Analysis 1	9	Programmierkurs	4	GET A	8			30
2	Lineare Algebra 2	9	Analysis 2	9	Proseminar	4	GET B	8			30
3	Numerik 1	9	Reelle Analysis	9	Funktionentheorie	5	Exp. Physik	8			31
4	Algebra	9	Grundlagen Stochastik	5	Math. Praktikum	6	Signaltheorie	5	Systemtheorie	5	30
5	Vorlesung	9	Vorlesung	9		5	Studium Generale	3	Studium Generale	4	30
6	Bachelor-Arbeit	12	Seminar	5			Feldtheorie	6	Technische Mechanik	6	29
Summe			57		46		24	38		15	180

Beispielstudienplan Bachelor Technomathematik mit Anwendungsfach Maschinenbau

Sem.	Fach	LP	Fach	LP	Fach	LP	Nebenfach	LP	Nebenfach	LP	Summe
1	Lineare Algebra 1	9	Analysis 1	9	Programmierkurs	4	TM1	6	Physik	3	31
2	Lineare Algebra 2	9	Analysis 2	9	Proseminar	4	TM2	5	Studium Generale	3	30
3	Numerik 1	9	Reelle Analysis	9	Funktionentheorie	5	TM3	5	GET	3	31
4	Algebra	9	Grundlagen Stochastik	5	Math. Praktikum	6	GdM	4	Werkstoffkunde	6	30
5	Vorlesung	9	Vorlesung	5	Seminar	5	Thermodynamik	6	Regelungstechnik	4	29
6	Bachelor-Arbeit	12	Seminar	5	Vorlesung	5	Messtechnik	4	Studium Generale	3	29
Summe			57		42		29	30		22	180

## Anhang II: Modulhandbuch

Das Modulhandbuch ist als Anhang II Teil der Prüfungsordnung, ist aber getrennt veröffentlicht (AM Uni.Pb. Nr. 46/13).