

## Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 2007/115	21.12.2007	Redaktion: Iris Wilkening
S. 1549 - 1564		Telefon: 80-94040

**Prüfungsordnung**  
**für den Bachelorstudiengang**  
**Biotechnologie / Molekulare Biotechnologie**  
**der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 15.08.2002**

**in der Fassung der ersten Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung vom 16.12.2007  
veröffentlicht als Gesamtfassung**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 30. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung als Ordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### I Allgemeines

- § 1 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfungen
- § 2 Akademischer Grad
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfende und Beisitzende
- § 8 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 9 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### II Zugangsprüfung

- § 10 Zugangsprüfung
- § 11 Zeugnis über die Zugangsprüfung
- § 12 Mitteilung

### III Bachelorprüfungen

- § 13 Umfang und Art der Prüfungen
- § 14 Zulassung
- § 15 Zulassungsverfahren
- § 16 Klausurarbeiten
- § 17 Mündliche Prüfungen
- § 18 Bachelorarbeit
- § 19 Annahme und Bewertung der Bachelorarbeit
- § 20 Zusatzfächer
- § 21 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung
- § 22 Wiederholung von Prüfungen und der Bachelorarbeit
- § 23 Zeugnis
- § 24 Bachelorurkunde
- § 25 Diploma Supplement

### III Schlussbestimmungen

- § 26 Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades
- § 27 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 28 Übergangsregelungen
- § 29 Inkrafttreten und Veröffentlichung

## **I Allgemeines**

### **§ 1**

#### **Ziel des Studiums und Zweck der Prüfungen**

- (1) Das Bachelorstudium soll Kandidatinnen und Kandidaten eine breit angelegte Ausbildung in den Grundlagen der Allgemeinen und Molekularen Biotechnologie bieten. Es führt zu dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.).
- (2) Durch die Prüfungen im Bachelor-Studiengang soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und Kandidaten das für die Berufspraxis erforderliche solide Grundlagenwissen im Bereich der Allgemeinen und Molekularen Biotechnologie erworben haben.
- (3) Das Studium erfolgt nach der Studienordnung für Biotechnologie/Molekulare Biotechnologie und findet in der Regel in deutscher Sprache statt. Einige Veranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten. Die Bachelorarbeit (Bachelor-Thesis) und mündliche Prüfungen können wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst bzw. abgelegt werden.

### **§ 2**

#### **Akademischer Grad**

Bei erfolgreichem Abschluss des Bachelorstudiums verleiht die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften den akademischen Grad eines Bachelor of Science RWTH Aachen University (B.Sc. RWTH).

### **§ 3**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Voraussetzung für das Bachelorstudium ist das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis oder vergleichbare Schulabschlüsse im Ausland. Zum Studium wird auch zugelassen, wer die Hochschulreife nicht nachweisen kann, aber die Zugangsprüfung gemäß § 10 bestanden hat und die sonstigen Zugangsvoraussetzungen erfüllt.
- (2) Die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache ist von Studierenden, die ihre Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, mit dem TestDAF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen) oder durch die Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3) oder durch äquivalentes Zertifikat nachzuweisen.

### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester (drei Jahre).
- (2) Der Studienumfang beläuft sich unter Einschluss der Bachelorarbeit auf insgesamt 120 Semesterwochenstunden (SWS) und besteht aus den in § 13 Abs. 2 aufgeführten Fächern. Zu diesen Fächern gehören zum Teil auch Übungen nach Maßgabe der Studienordnung.
- (3) Jedes Fach wird durch eine Fachprüfung oder einen Leistungsnachweis abgeschlossen. Bei Bestehen der Fachprüfung oder Erbringung des Leistungsnachweises wird eine bestimmte

Anzahl von Leistungspunkten (Credits) vergeben. Die Anzahl der Leistungspunkte ergibt sich aus der Anzahl der Semesterwochenstunden, die das Fach (ggfs. mit zugehörigen Übungen, Praktika oder Seminaren) belegt werden muss, multipliziert mit dem Faktor 1,5. Insgesamt umfasst der Bachelorstudiengang Biotechnologie 180 Leistungspunkte (Credits), hiervon entfallen 24 auf die Bachelorarbeit.

## **§ 5 Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus Fachprüfungen und Leistungsnachweisen zu den in § 4 Abs. 2 genannten Fächern und der Bachelorarbeit (Bachelor-Thesis). Die Fachprüfungen und die Bachelorarbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein.
- (2) Die Meldung zu den einzelnen Fachprüfungen erfolgt mindestens vier Wochen vor dem jeweiligen Prüfungszeitraum des Semesters; bei der ersten Meldung ist außerdem der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung zu stellen. Die genauen Meldetermine werden durch Aushang bekannt gegeben.
- (3) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Bachelorprüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen und etwaige Wiederholungsprüfungen erbracht werden können.
- (4) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen des Erziehungsurlaubs und die Ausfallzeiten durch die Pflege von Ehegatten, eingetragener Lebenspartnerin bzw. Lebenspartnern oder einem in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese pflege- oder versorgungsbedürftig sind, sind zu berücksichtigen.
- (5) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

## **§ 6 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist ins-

besondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fachbereiche.

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

## **§ 7**

### **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden sowie die Beisitzenden. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende Prüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt haben, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern. Weiterhin müssen die Prüfenden in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Fachgebiet ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die eine entsprechende oder vergleichbare Prüfung abgelegt haben.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Bachelorarbeit sowie die schriftlichen bzw. mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens jedoch vier Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (5) Für die Prüfenden sowie die Beisitzenden gilt § 6 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.
- (6) Prüfungsleistungen in schriftlichen und mündlichen Prüfungen, mit denen der Studiengang abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen

keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten

## **§ 8**

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

- (1) Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem Studiengang erbracht worden sind, werden in dem gleichen Studiengang an der Hochschule von Amts wegen angerechnet. Leistungen in anderen Studiengängen an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen auf einen Studiengang anrechnen.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als universitären Hochschulen im Geltungsbereich des HRG werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit von Prüfungsleistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Bachelorstudiengang im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 2 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (4) Werden Studienleistungen und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „angerechnet“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des HRG erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## **§ 9**

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

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Fachprüfungen abmelden.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Das-

selbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

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

## **II Zugangsprüfung**

### **§ 10 Zugangsprüfung**

- (1) Das Zulassungsverfahren zur Zugangsprüfung richtet sich nach der Ordnung für den Zugang von beruflich qualifizierten Bewerberinnen und Bewerbern zum Studium an der RWTH Aachen (Zugangsordnung – ZuO) in der jeweils geltenden Fassung.
- (2) Die Prüfung umfasst die Fächer Mathematik, Physik, Chemie und Biologie.
- (3) Die Prüfung erfolgt in Form einer 2-stündigen Klausur.
- (4) § 16 und § 21 gelten entsprechend.
- (5) Die einmalige Wiederholung der Prüfung bei Nichtbestehen ist zulässig, bedarf jedoch einer erneuten Prüfungsanmeldung im darauf folgenden Verfahren.

## § 11 Zeugnis über die Zugangsprüfung

- (1) Über die bestandene Zugangsprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt, das die Einzelnoten und die Gesamtnote enthält und die Berechtigung zum Studium des Studiengangs Biotechnologie ausweist. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Ist die Zugangsprüfung nicht bestanden, benachrichtigt der Prüfungsausschuss die Studienbewerberin oder den Studienbewerber darüber schriftlich. Der Bescheid ist mit einer Rechtsmittelbelehrung zu versehen. Über einen Widerspruch entscheidet der Prüfungsausschuss.

## § 12 Mitteilungen

Das Ergebnis der Zugangsprüfung wird dem Studierendensekretariat der RWTH mitgeteilt.

## III Bachelorprüfung

### § 13 Umfang und Art der Prüfungen

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
  1. den Fachprüfungen zu den in Absatz 2 mit dem Vermerk FP vorgesehenen Lehrveranstaltungen,
  2. den Leistungsnachweisen zu den in Absatz 2 mit dem Vermerk LN vorgesehenen Lehrveranstaltungen,
  3. der Bachelorarbeit gemäß § 18.

Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Fachprüfungen und Leistungsnachweise sollte sich am Studienverlaufsplan orientieren. Fachprüfungen und Leistungsnachweise werden studienbegleitend abgelegt.

- (2) Zu den nachfolgend aufgeführten Lehrveranstaltungen sind Fachprüfungen (FP) bzw. Leistungsnachweise (LN) zu erbringen (V = Vorlesung; ÜT = Übung mit Teilnahmenachweis):

<b>1. Semester (WS)</b>	<b>Credits</b>
<b>FP</b> Biologie der Zelle	V 4,5
<b>FP</b> Biotechnologie I (Grundlagen)	V + ÜT 4,5
<b>FP</b> Einführung in die Biochemie	V + ÜT 4,5
<b>FP</b> Allgemeine Chemie	V + ÜT 7,5
<b>LN</b> Anorganisch-chemisches Praktikum	ÜT 6,0
<b>LN</b> Mathematik für Biologen und Biotechnologen	V + ÜT 6,0
	<b>Summe: 33,0</b>
<b>2. Semester (SS)</b>	
<b>FP</b> Einführung in die Mikrobiologie	V 3,0
<b>FP</b> Einführung in die Genetik	V 4,5
<b>FP</b> Biotechnologie II (Produktionsprozesse)	V 3,0
<b>FP</b> Quantitative Biologie	V + ÜT 3,0
<b>FP</b> Physik für Biologen und Biotechnologen	V + ÜT 7,5



FP	Organische Chemie	V	4,5
LN	Organisch-chemisches Praktikum	ÜT	9,0
		Summe:	<b>34,5</b>

**3. Semester (WS)**

FP	Biotechnologie III (Biokatalyse)	V	3,0
FP	Molekulare Biotechnologie	V	3,0
FP	Einführung in die Bioanalytik	V	3,0
FP	Grundlagen der Bioinformatik	V + ÜT	4,5
FP	Physikalische Chemie f. Biologen u. Biotechnologen	V + ÜT	7,5
LN	Physikalisches Praktikum	ÜT	6,0
LN	Mikrobiologisches Grundpraktikum	ÜT	1,5
		Summe:	<b>28,5</b>

**4. Semester (SS)**

FP	Physiologie der Mikroorganismen	V	3,0
FP	Einführung in die Verfahrenstechnik	V + ÜT	4,5
FP	Bioreaktortechnik + Rechenübung	V + ÜT	4,5
LN	Biotechnologisches Grundpraktikum	ÜT	3,0
LN	Physikalisch-chemisches Grundpraktikum	ÜT	6,0
		Summe:	<b>21,0</b>

**5. Semester (WS)**

FP	Immunologie I	V	3,0
FP	Bioreaktionstechnik + Rechnerübung	V + ÜT	6,0
FP	Kosten und Wirtschaftlichkeit von Bioprozessen	V + ÜT	3,0
LN	Interdisziplinäres Blockpraktikum Biotechnologie	ÜT	12,0
LN	Blockpraktikum Molekulare Biotechnologie	ÜT	12,0
LN	Seminar in ausgewählter Richtung der Biotechnologie	ÜT	3,0
		Summe:	<b>39,0</b>

- (3) Die Fachprüfung besteht aus einer Klausurarbeit oder einer mündlichen Prüfung. Über die Form der Prüfung entscheidet die bzw. der Prüfende in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss bis zum Beginn der Anmeldefrist für den jeweiligen Prüfungszeitraum.
- (4) Die Gegenstände der Fachprüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen bestimmt.

## § 14 Zulassung

- (1) Zur Bachelorprüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. die in § 3 Abs. 1 bezeichnete Zugangsvoraussetzung erfüllt,
  2. an der RWTH in diesem Bachelor-Studiengang eingeschrieben ist.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Bachelorprüfung ist schriftlich im Zentralen Prüfungsamt einzureichen. Dem Antrag sind beizufügen, sofern nicht bereits vorgelegt:
1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
  2. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat bereits eine Bachelorprüfung in demselben oder einem ähnlichen Bachelorstudium bzw. eine Diplom- oder Magisterprüfung in einem ähnlichen Studium nicht oder endgültig nicht bestanden hat,
  3. eine Erklärung darüber, ob sie bzw. er ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch in einem Fach nicht verloren hat.

- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat legt bei der Meldung zu einem Prüfungszeitraum fest, welche Fachprüfungen sie bzw. er ablegen will.
- (4) Ist es der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 1 und 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

### **§ 15 Zulassungsverfahren**

- (1) Über die Zulassung zur Bachelorprüfung entscheidet die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses.
- (2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
  - a) die in § 14 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
  - c) die Kandidatin bzw. der Kandidat die Bachelorprüfung in demselben Bachelorstudium bzw. eine Diplom- oder Magisterprüfung in einem ähnlichen Studium endgültig nicht bestanden hat oder
  - d) die Kandidatin bzw. der Kandidat in einem Fach ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch verloren hat.
- (3) Die Zulassung kann bei einigen Fächern daran gebunden werden, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat zuvor den erfolgreichen Abschluss in anderen Fächern oder Teilen anderer Fächer nachweisen muss.

### **§ 16 Klausurarbeiten**

- (1) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden gemäß § 21 Abs. 1 zu bewerten. Handelt es sich bei der Klausurarbeit um die zweite Wiederholungsprüfung gemäß § 22, so ist die Klausurarbeit von zwei Prüfenden zu bewerten. Die Fachnote der Klausurarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen.
- (3) Die Dauer einer Klausurarbeit soll 45 bis 90 Minuten betragen.
- (4) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in die korrigierte Klausur zu nehmen.

### **§ 17 Mündliche Prüfungen**

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. 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 bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.

- (2) Mündliche Prüfungen werden vor einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Einzelprüfung abgelegt. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 21 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören.
- (3) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (4) Die Dauer einer mündlichen Prüfung soll zwischen 15 und 45 Minuten betragen.
- (5) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

### **§ 18 Bachelorarbeit**

- (1) Die Bachelorarbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit und einem mündlichen Bericht der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Die schriftliche Arbeit soll experimentelle Untersuchungen beschreiben und auswerten und zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus dem Bereich der Allgemeinen oder Molekularen Biotechnologie innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbständig zu bearbeiten.
- (2) Die schriftliche Arbeit kann von jeder bzw. jedem im Bachelor-Studiengang in Forschung und Lehre tätigen Professorin bzw. Professor ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann die schriftliche Arbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der RWTH ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.
- (3) Das Thema der Bachelorarbeit kann erst ausgegeben werden, wenn alle in § 13 Abs. 2 aufgeführten Fachprüfungen bis auf eine erfolgreich abgeschlossen und alle Leistungsnachweise bis auf einen erbracht sind.
- (4) Auf besonderen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Bachelorarbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.
- (5) Die schriftliche Arbeit kann im Einvernehmen mit der bzw. dem Betreuenden wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (6) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt des Beginns der schriftlichen Arbeit ist aktenkundig zu machen.
- (7) Die Bearbeitungszeit für die schriftliche Arbeit beträgt drei Monate. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte 50 Seiten nicht übersteigen. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die schriftliche Arbeit innerhalb der vorgegebenen Frist abgeschlossen werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden (vgl. § 22 Satz 2). Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bear-

beitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern.

- (8) Bei der Abgabe der schriftlichen Arbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie bzw. er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.
- (9) Im mündlichen Bericht von etwa 20 Minuten Dauer tragen die Kandidatinnen bzw. die Kandidaten die Ergebnisse ihrer schriftlichen Arbeit in Anwesenheit des Betreuers und weiterer Zuhörer vor und beantworten Fragen zur Arbeit. Der mündliche Bericht muss innerhalb der in § 19 Abs. 4 genannten Frist stattfinden.
- (10) Für die Bachelorarbeit werden 24 Leistungspunkte (Credits) vergeben.

### **§ 19**

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

- (1) Die schriftliche Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die schriftliche Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt die Bachelorarbeit als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet (§ 9 Abs. 2 Satz 2).
- (2) Gutachterin bzw. Gutachter soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Arbeit ist stets von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern zu bewerten, wenn es sich um die letzte Prüfungsleistung handelt. Die Bachelorarbeit ist auch dann von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern zu begutachten und zu bewerten, wenn die Arbeit mit der Note "nicht ausreichend" bewertet worden ist oder wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anmeldung zur Bachelorarbeit beim Prüfungsausschuss einen begründeten Antrag stellt, dass die Bachelorarbeit von zwei Gutachterinnen bzw. Gutachtern bewertet werden soll. Der Prüfungsausschuss entscheidet über den Antrag und bestimmt die zweite Gutachterin bzw. den zweiten Gutachter. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 20 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 20 Abs. 2 und 3 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Gutachterin bzw. ein dritter Gutachter zur Bewertung der Bachelorarbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.
- (3) Der mündliche Bericht des Kandidaten muss mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet sein. Seine Benotung geht aber in die Benotung der schriftlichen Arbeit nicht ein. Für die Note der Bachelorarbeit gilt § 21 Abs. 1 entsprechend.
- (4) Die Bekanntgabe der Note hat spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin der schriftlichen Arbeit zu erfolgen.
- (5) Zu dem mündlichen Bericht über die Bachelorarbeit werden u.a. Studierende, die einen späteren Termin für ihren mündlichen Bericht haben, nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen.

### **§ 20**

#### **Zusatzfächer**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern (Zusatzfächern) einer Prüfung unterziehen.
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern wird auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandi-

daten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## § 21 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Bachelorprüfung

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

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

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Die Bewertung für die Fachprüfungen ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Dabei genügt eine Bekanntmachung durch Aushang; Datenschutzgesichtspunkte sind hierbei zu berücksichtigen.
- (3) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens „ausreichend“ (4,0) ist.
- (4) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle Leistungsnachweise erbracht sind und alle Fachnoten sowie die Note der Bachelorarbeit mindestens „ausreichend“ (4,0) sind.
- (5) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Fachprüfungen und der Note der Bachelorarbeit gebildet, wobei die einzelnen Fachnoten und die Note der Bachelorarbeit mit den dazugehörigen Leistungspunkten (Credits) gewichtet werden. Die Gesamtzahl der Leistungspunkte (Credits) beträgt 180. Die Gesamtnote der bestandenen Bachelorprüfung lautet:
- |  |                 |
|--|-----------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5         | = sehr gut,     |
| bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 | = gut,          |
| bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 | = befriedigend, |
| bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 | = ausreichend.  |
- (6) Bei der Bildung der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (7) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 5 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Bachelorarbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Bachelorprüfung nicht schlechter als 1,3 ist.

## § 22 Wiederholung von Prüfungen und der Bachelorarbeit

Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Fachprüfungen zweimal, die Bachelorarbeit einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Bachelorarbeit in der in § 18 Abs. 7 Satz 4

genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Bachelorarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

### **§ 23 Zeugnis**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Bachelorprüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Fachprüfungen und die Bachelorarbeit mit den jeweiligen Fachnoten und Leistungspunkten (Credits) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Bachelorarbeit sowie die Zusatzfächer gemäß § 20 aufgenommen. Die Gesamtnote gemäß § 21 Abs. 5 und Abs. 7 wird sowohl verbal als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Ist die Bachelorprüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (5) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Zeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

### **§ 24 Bachelorurkunde**

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine in deutscher und englischer Sprache abgefasste Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 2 beurkundet.
- (2) Die Bachelorurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

### **§ 25 Diploma Supplement**

- (1) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein Diploma Supplement ausgehändigt.
- (2) Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Hier kann auch die Gesamtnote nach der ECTS-Notenskala angegeben werden.

## **IV Schlussbestimmungen**

### **§ 26**

#### **Ungültigkeit der Bachelorprüfung, Aberkennung des Bachelorgrades**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. 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 bzw. der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. 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 bzw. 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 bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, sind der Bachelorgrad durch die Fakultät abzuerkennen und die Bachelorurkunde einzuziehen.

### **§ 27**

#### **Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

### **§ 28**

#### **Übergangsregelungen**

Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die im Bachelorstudiengang Biotechnologie an der RWTH Aachen eingeschrieben sind

### **§ 29**

#### **Inkrafttreten und Veröffentlichung**

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

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats der Fakultät für Mathematik, Informatik und Naturwissenschaften vom 14.11.2007.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 16.12.2007

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