



**Fachhochschule  
Bonn-Rhein-Sieg**

*University  
of Applied Sciences*

**Amtliche  
Bekanntmachung**

Sankt Augustin, den 23.11.2006

Laufende Nummer: 26/2006

**Studienordnung für den Master-Studiengang Biology with Biomedical Sciences am  
Campus Rheinbach der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg vom 26.10.2006**

Herausgegeben vom  
Gründungsrektor der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg  
Grantham-Allee 20, 53757 Sankt Augustin  
Tel. 02241/865-669, Fax 02241/865-8669, email: [nora.zieskoven@fh-bonn-rhein-sieg.de](mailto:nora.zieskoven@fh-bonn-rhein-sieg.de)



**Fachhochschule  
Bonn-Rhein-Sieg**

*University  
of Applied Sciences*

**Studienordnung**

**für den Master-Studiengang**

**Biology with Biomedical Sciences**

**am Campus Rheinbach**

**an der**

**Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg**

**vom 26. Oktober 2006**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 86 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 14. März 2000, in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat der Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften folgende Studienordnung beschlossen:

## Inhalt

§ 1	Zweck und Geltungsbereich der Studienordnung .....	3
§ 2	Ziele des Studiums .....	3
§ 3	Beginn des Studiums; Dauer des Studiums; Studienabschluss .....	3
§ 4	Struktur und Aufbau des Studiums .....	3
§ 5	Studiensemester im Ausland .....	4
§ 6	Inhalte des Studiums .....	5
§ 7	Studienfächer (Module) .....	5
§ 8	Studienverlaufsplan; Studienplan; Vorlesungsplan .....	6
§ 9	Lehrveranstaltungsformen .....	7
§ 10	Veranstaltungskommentare .....	8
§ 11	Modulprüfungen, Teilnahmebescheinigungen und Praktikumsberichte .....	8
§ 12	Teilprüfungen .....	8
§ 13	Studienberatung .....	9
§ 14	Inkrafttreten und Veröffentlichung .....	9
	Anlage 1 - Studienverlaufsplan .....	10
	Anlage 2 - Studienplan, Stundenaufteilung, Prüfungselemente .....	11
	Anlage 3 - Auszug aus möglichen Wahlpflichtfächern (Wahlpflichtfachkatalog) .....	12
	Anlage 4 - Gewichtung der Modulprüfungen bei der Berechnung der Gesamtnote .....	13

## **§ 1 Zweck und Geltungsbereich der Studienordnung**

(1) Mit dieser Studienordnung erhalten die Studierenden des Master-Studienganges Biology with Biomedical Sciences im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg eine Orientierung für ein sachgerecht aufgebautes Studium. Gleichzeitig werden Studieninteressierte über die Struktur, den Aufbau und die Inhalte des Studiums informiert.

(2) Diese Studienordnung gilt für den Studiengang Biology with Biomedical Sciences am Campus Rheinbach der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg. Sie regelt Inhalt und Aufbau des Studiums auf der Grundlage der Master-Prüfungsordnung für den Studiengang Biology with Biomedical Sciences (MPO) an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 2 Ziele des Studiums**

(1) Das zur Master-Prüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 81 HG) den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte des Studienfachs vermitteln und sie dazu befähigen, Vorgänge und Probleme der anwendungsorientierten Biologie zu analysieren, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten.

## **§ 3 Beginn des Studiums; Dauer des Studiums; Studienabschluss**

(1) Das Studium im Studiengang Biology with Biomedical Sciences beginnt zum Wintersemester eines jeden Jahres. Das Wintersemester beginnt am 1. September eines Jahres und endet am 28. Februar bzw. am 29. Februar des darauf folgenden Jahres. Das Sommersemester beginnt am 1. März und endet am 31. August eines Jahres. Die Zeiten, in denen die Vorlesungen stattfinden, werden für jedes Semester vom Ministerium im einzelnen festgelegt und bekannt gegeben.

(2) Die Master-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen (vgl. MPO Abschnitt III) und einer Abschlussarbeit mit anschließendem Kolloquium (vgl. MPO Abschnitt IV).

(3) Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung (vgl. MPO Abschnitt V) wird der akademische Grad Master of Science (M.Sc.) im Fach Biology with Biomedical Sciences als berufsqualifizierender Abschluss des Studiums verliehen.

## **§ 4 Struktur und Aufbau des Studiums**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester und schließt Zeiten der Abschlussprüfung ein.
- (2) Die schriftliche Abschlussarbeit soll in der Regel im vierten Studiensemester angefertigt werden. Sie soll zeigen, dass der/die Studierende dazu befähigt ist, eine Aufgabe aus dem jeweiligen Fachgebiet selbständig mit den erprobten wissenschaftlichen und praktischen Methoden zu bearbeiten.
- (3) Ein Kolloquium ergänzt die Abschlussarbeit. Mit dem Kolloquium wird festgestellt, ob die oder der Studierende dazu befähigt ist, die Ergebnisse der Abschlussarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll auch die Bearbeitung des Themas der Abschlussarbeit erörtert werden.
- (4) Der Studienverlauf des Regelstudiums ist im Studienverlaufsplan, Anlage 1, dargestellt.
- (5) Die Lehrveranstaltungen und Prüfungen des Studiums werden in englischer Sprache durchgeführt.

## **§ 5 Studiensemester im Ausland**

- (1) Wahlweise können Studiensemester auch an einer geeigneten ausländischen Hochschule belegt werden. Über Zulassungsvoraussetzungen und Zulassung sowie Anerkennung der Studienleistungen entscheidet im Einzelfall der Prüfungsausschuss.
- (2) Wenn ein Teil des vierten Fachsemesters einschließlich der Abschlussarbeit an einer ausländischen Hochschulen erfolgt, muss das abschließende Kolloquium jedoch an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg abgelegt werden.
- (3) Studierende, die ein Auslandsstudiensemester absolvieren wollen, erklären dies schriftlich gegenüber dem Prüfungsausschuss.
- (4) Über die Zulassung zum Auslandsstudiensemester und die Anerkennung eines von der oder dem Studierenden vorgeschlagenen Auslandsstudienplatzes entscheidet der Prüfungsausschuss im Benehmen mit der Auslandsbeauftragten oder dem Auslandsbeauftragten des Fachbereichs. Zugelassen werden kann, wer
  - einen geeigneten Auslandsstudienplatz nachweist und
  - eine Einverständniserklärung der als Betreuerin vorgesehenen Professorin oder des als Betreuer vorgesehenen Professors beibringt.

Ein Anspruch auf Zuweisung eines Auslandsstudienplatzes besteht nicht.

- (5) Während des Auslandsstudiensemesters wird die oder der Studierende von einer Professorin oder einem Professor der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg betreut. Die betreuende Professorin

oder der betreuende Professor bescheinigt im Einvernehmen mit dem Prüfungsausschuss die erfolgreiche Teilnahme am Auslandsstudiensemester, wenn Credits nach dem ECTS, dem britischen CAT oder bilateralen Vereinbarungen mit Partnerhochschulen oder anderen Hochschulen im Umfang vergleichbarer Leistungen des Studienganges Biology with Biomedical Sciences mit dem Abschluss Master of Science in Biology with Biomedical Sciences an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg erworben wurden.

(6) Die Bemühungen um einen Auslandsstudienplatz sollen in der Regel mindestens 6 Monate vor Beginn des Auslandsstudiensemesters aufgenommen werden. Auf diese Weise soll gewährleistet werden, dass eventuell notwendige Einreisegenehmigungen, Aufenthaltserlaubnisse, Anträge auf Stipendien, Gutachten von betreuenden Professorinnen und Professoren etc. rechtzeitig bearbeitet werden können und vor Beginn des Auslandsstudiensemesters vorliegen. Nähere Auskünfte hierzu erteilen der Fachbereich und das Akademische Auslandsamt.

## **§ 6 Inhalte des Studiums**

(1) Im Studium werden Module (Studienfächer, Modules) in Form von Pflichtfächern und Wahlpflichtfächern angeboten. Der Umfang aller Pflichtfächer und Wahlpflichtfächer beträgt insgesamt 120 Leistungspunkte (ECTS). Der Umfang eines Moduls beträgt in der Regel mindestens 3 Leistungspunkte. Eine Zusammenfassung verschiedener Lehrgebiete zu einem Modul ist möglich.

(2) Pflichtfächer schließen mit einer Modulprüfung (MP) oder Teilnahmebescheinigung (TN) ab.

(3) Wahlpflichtfächer (Elective Courses A, Special Fields in Biology, Elective Practical Course) sind über einen Wahlkatalog aus dem Lehrangebot der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg wählbar (siehe Anlage 3). Sie schließen mit einer Modulprüfung oder Teilnahmebescheinigung ab. Die Wahlpflichtfächer können mit Zustimmung der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auch an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes, einer der Partnerhochschulen oder einer anderen ausländischen Hochschule gewählt werden. Eine Zusammenfassung verschiedener Lehrgebiete zu einem Wahlpflichtfach ist möglich.

## **§ 7 Studienfächer (Module)**

(1) Das viersemestrige Studium des Studiengangs Biology with Biomedical Sciences gliedert sich in folgende Module, bei denen folgenden Leistungspunkte zu erreichen, Modulprüfungen abzulegen und Teilnahmebescheinigungen zu erbringen sind:

<b>Studienfach (Modul)</b>	<b>Umfang in Semesterwochenstunden</b>	<b>Leistungspunkte (ECTS)</b>	<b>Modulprüfung (MP) oder Teilnahmebescheinigung (TN)</b>
Human Genetics	6	8	MP
Haematology/Transfusion Techniques	6	8	MP
Special Fields in Biology	6	8	MP
Elective Course A	6	6	TN
Parasitology	6	8	MP
Clinical Chemistry/Clinical Diagnostics	6	8	MP
Elective Practical Course	6	6	TN
Proteomics	6	8	MP
Applied Clinical Research	6	8	MP
Marketing, Management, Controlling	6	8	MP
Interdisciplinary Project	6	8	TN
Elective Course A	6	6	TN
MSc Project including colloquium		30	MP

Die Abschlussarbeit (MSc project) mit Kolloquium wird mit 30 ECTS bewertet.

(2) Die Studierenden wählen die Wahlpflichtfächer aus dem Katalog der Wahlpflichtfächer sofern die Wahlmöglichkeiten nicht durch das Curriculum vorgegeben sind.

(3) Das Angebot im Wahlpflichtkatalog richtet sich nach den Möglichkeiten des Fachbereiches Angewandte Naturwissenschaften. Die Inhalte des Wahlpflichtkataloges können sich ändern. Der aktuelle Wahlpflichtkatalog wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.

## **§ 8 Studienverlaufsplan; Studienplan; Vorlesungsplan**

(1) Der Studienverlaufsplan (Anlage 1) zeigt die zeitliche Lage der Lehreinheiten während des Regelstudiums.

(2) Form und Inhalte der Lehrveranstaltungen und der Studienleistungen, die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Studiengang Biology with Biomedical Sciences im Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften erforderlich sind, ergeben sich aus dem Studienplan, Anlage 2.

(3) Im Studienplan sind die Fächer und Lehreinheiten den einzelnen Studiensemestern zugeordnet. Er stellt eine Empfehlung an die Studierenden für einen sachgerechten und didaktisch

sinnvollen Aufbau ihres Studiums dar.

(4) Aus dem Studienplan werden die Art der Prüfungen in den einzelnen Modulen ersichtlich. Die Prüfungsorganisation stellt sicher, dass die nach der Master-Prüfungsordnung (MPO) notwendigen studienbegleitenden Modulprüfungen und Teilnahmebescheinigungen zu den Zeitpunkten stattfinden können, zu denen das zugehörige Fach laut Studienplan abgeschlossen wird.

(5) Alle Lehrveranstaltungen des Studienganges werden in jedem Semester in einem Vorlesungsplan zusammen gefasst. Die Vorlesungszeiten und der Vorlesungsplan werden jeweils zu Beginn der Vorlesungszeit durch Aushang bekannt gegeben.

## **§ 9 Lehrveranstaltungsformen**

(1) Lehrveranstaltungsformen sind insbesondere

- Vorlesung (V),
- Seminaristischer Unterricht (SU),
- Übung (Ü),
- Praktikum (P).

(2) Die Vorlesung (V) dient insbesondere der zusammenhängenden Darstellung eines Lehrstoffes, der Vermittlung von Fakten und Methoden. Die oder der Lehrende trägt vor, regt die Studierenden zur Mitarbeit an und geht auf ihre Fragen und Beiträge ein.

(3) Im Seminaristischen Unterricht (SU) werden auf der Basis vorhandener Grundkenntnisse die Lehrinhalte, Fakten und Methoden unter aktiver Beteiligung der Studierenden erweitert und vertieft. Im Wechsel von Lehrvortrag, Referat und Diskussion werden komplexe und reale Problemstellungen bearbeitet oder erarbeitet sowie die dazu erforderlichen Fähigkeiten entwickelt.

(4) In den Übungen (Ü) werden unter Leitung der oder des Lehrenden die Lehrinhalte und ihre Zusammenhänge sowie ihre Anwendung anhand von praktischen Beispielen systematisch durchgearbeitet. Im allgemeinen gibt die oder der Lehrende eine Einführung, stellt die Aufgaben und gibt Lösungshilfen; die Studierenden lösen die gestellten Aufgaben einzeln oder in Gruppen in enger Rückkopplung mit der oder dem Lehrenden.

(5) Im Praktikum (P) werden die erworbenen Kenntnisse durch Bearbeitung experimenteller Aufgaben vertieft, komplexe und reale Problemstellungen aus der betrieblichen Praxis aufgegriffen und unter Anleitung der oder des Lehrenden selbständig analysiert, bearbeitet und bewertet. Soweit möglich wird die erarbeitete Lösung präsentiert und diskutiert.

(6) Lehrveranstaltungen können durch Fachvorträge, Studienfahrten und Exkursionen zur exemplarischen Veranschaulichung und zum kritischen Vergleich von Lehre und Praxis ergänzt werden.



## **§ 10 Veranstaltungskommentare**

(1) Für jede Lehrveranstaltung sind von der bzw. dem Lehrenden Veranstaltungskommentare entsprechend der vorgegebenen Vorlage zu erstellen. Die Veranstaltungskommentare sollen mindestens enthalten:

- die Ziele, die mit der Lehrveranstaltung erreicht werden sollen
- eine Sachgliederung der zu vermittelnden bzw. zu erarbeitenden Inhalte
- die Zuordnung der Lehrveranstaltung zum Studienplan
- notwendige und wünschenswerte Vorkenntnisse
- Prüfungsanforderungen und Art der Prüfung.

(2) Die Veranstaltungskommentare werden im Fachbereich gesammelt und durch Auslage im Fachbereichssekretariat bekannt gegeben.

## **§ 11 Modulprüfungen, Teilnahmebescheinigungen und Praktikumsberichte**

(1) Modulprüfungen und Teilnahmebescheinigungen sind Prüfungselemente.

(2) Modulprüfungen sind Prüfungsleistungen in einem nach der Master-Prüfungsordnung vorgesehenen Modul in Form einer Klausurarbeit von 0.75 - 4 Stunden Dauer oder einer mündlichen Prüfung von 30 bis 45 Minuten Dauer.

(3) Die Ergebnisse aller Modulprüfungen gehen in die Endnote des Master-Zeugnisses ein. Dabei sind die Einzelnoten entsprechend ihres Lehrumfangs in ECTS zu gewichten, Anlage 4.

(4) Teilnahmebescheinigungen bestätigen die individuell erkennbare, vollständige und aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung erbracht in Form einer Hausarbeit, eines Vortrags, einer Vortragsausarbeitung, eines Berichts oder Ähnlichem.

(5) Teilnahmebescheinigungen werden von der oder dem für die Lehrveranstaltung zuständigen Lehrenden unverzüglich nach Beendigung der Lehrveranstaltung ausgestellt.

(6) Praktikumsberichte dienen der Dokumentation der in praktischen Lehrveranstaltungen erarbeiteten Inhalte. Sie werden mindestens von einer Prüferin oder einem Prüfer bewertet. Die Note für den Praktikumsbericht kann nach dem Ermessen der oder des für das Modul zuständigen Lehrenden in die Modulnote eingehen. In welcher Weise dies geschieht, wird zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Moduls von der oder dem zuständigen Lehrenden mitgeteilt.

## **§ 12 Teilprüfungen**

(1) Besteht ein Modul inhaltlich aus mehreren Teilfächern, so ergibt sich bei benoteten Prü-

fungsleistungen die Gesamtnote aus einer Gewichtung der Einzelnoten. Die Gewichtung wird zu Beginn der Veranstaltung von den zuständigen Lehrenden bekannt gegeben.

### **§ 13 Studienberatung**

(1) Der Fachbereich führt eine studienbegleitende Fachberatung durch, die Studierende insbesondere in Fragen der Studiengestaltung, der Studientechniken und der Studieninhalte des gewählten Studiengangs unterstützt.

### **§ 14 Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Diese Studienordnung wird in den „Amtlichen Bekanntmachungen der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg- Verkündungsblatt –“ veröffentlicht. Sie tritt nach Veröffentlichung zum 01. Dezember 2006 in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften vom 26.10.2006.

Rheinbach, im Oktober 2006

Professor Dr. Peter Kaul  
Dekan des FB Angewandte Naturwissenschaften  
der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

**Anlage 1 - Studienverlaufsplan**

<b>Sem.</b>	<b>ECTS</b>	<b>Modules</b>			
<b>1.</b>	<b>30</b>	<b>Human Genetics</b>	<b>Haematology/ Transfusion Techniques</b>	<b>Special Fields in Biology</b>	<b>Elective Course A</b>
<b>2.</b>	<b>30</b>	<b>Parasitology</b>	<b>Clinical Chemistry/ Clinical Diagnostics</b>	<b>Elective Practical Course</b>	<b>Proteomics</b>
<b>3.</b>	<b>30</b>	<b>Applied Clinical Research</b>	<b>Marketing/Management/Controlling</b>	<b>Interdisciplinary Project</b>	<b>Elective Course A</b>
<b>4.</b>	<b>30</b>	<b>MSc Project including Colloquium</b>			



### **Anlage 3 - Auszug aus möglichen Wahlpflichtfächern (Wahlpflichtfachkatalog)**

Wahlpflichtfächer aus dem Studienangebot des Fachbereichs 05 im Umfang von mindestens 3 ECTS (siehe auch §6 (3)):

Virology
Microdissection
Patch Clamp
Biopharmaceutical Analytics
Ecotoxicology
Higher Brain Functions
Molecular Modelling
Forensic Analytics

**Anlage 4 - Gewichtung der Modulprüfungen bei der Berechnung der Gesamtnote**

<b>Modul</b>	<b>Leistungs- punkte (ECTS)</b>	<b>Gewichtungsfaktor für die Master- gesamtnote (s. § 24 MPO)</b>
Human Genetics	<b>8</b>	<b>8/64</b>
Haematology/Transfusion Techniques	<b>8</b>	<b>8/64</b>
Special Fields in Biology	<b>8</b>	<b>8/64</b>
Parasitology	<b>8</b>	<b>8/64</b>
Clinical Chemistry/Clinical Diagnostics	<b>8</b>	<b>8/64</b>
Proteomics	<b>8</b>	<b>8/64</b>
Applied Clinical Research	<b>8</b>	<b>8/64</b>
Marketing/Management/Controlling	<b>8</b>	<b>8/64</b>