



**Fachhochschule
Bonn-Rhein-Sieg**

*University
of Applied Sciences*

Amtliche Bekanntmachung

Sankt Augustin, den 11.6.2004

Laufende Nummer: 9/2004

Studienordnung Bachelor Biology der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg vom 11.12.2003

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



**Fachhochschule
Bonn-Rhein-Sieg**

*University
of Applied Sciences*

Studienordnung

für den Bachelor-Studiengang

Biology

am Standort Rheinbach

an der

Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

vom 11. Dezember 2003

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 28. Januar 2003 (GV. NRW. S. 223), hat der Fachbereich Angewandte Naturwissenschaften (BCW) 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	Praxisphase	5
§ 7	Inhalte des Studiums	6
§ 8	Studienfächer (Module)	7
§ 9	Studienverlaufsplan; Studienplan; Vorlesungsplan	8
§ 10	Lehrveranstaltungsformen	9
§ 11	Veranstaltungskommentare.....	10
§ 12	Modulprüfungen, Teilnahmebescheinigungen und Praktikumsberichte	10
§ 13	Teilprüfungen.....	11
§ 14	Studienberatung	11
§ 15	Inkrafttreten und Veröffentlichung	11
	Anlage 1 - Studienverlaufsplan	13
	Anlage 2 - Studienplan, Stundenaufteilungen, Prüfungselemente	14
	Anlage 3 - Auszug aus möglichen Wahlpflichtfächern (Wahlpflichtfachkatalog)	18
	Anlage 4 - Gewichtung der Modulprüfungen bei der Berechnung der Gesamtnote.....	19

§ 1 Zweck und Geltungsbereich der Studienordnung

(1) Mit dieser Studienordnung erhalten die Studierenden des Bachelor-Studienganges Biology 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 am Standort Rheinbach der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg. Sie regelt Inhalt und Aufbau des Studiums auf der Grundlage der Bachelor-Prüfungsordnung für den Studiengang Biology (BPO) an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg in der jeweils gültigen Fassung.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Das zur Bachelor-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 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 Regelstudienzeit beträgt sechs Semester.

(3) Die Bachelor-Prüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen (vgl. Abschnitt III der BPO) sowie einer Abschlussarbeit mit anschließendem Kolloquium (vgl. Abschnitt IV der BPO).

(4) Aufgrund der bestandenen Bachelor-Prüfung (vgl. Abschnitt V der BPO) wird der akademische Grad Bachelor of Science (B.Sc.) in Biology als berufsqualifizierender Abschluss des Studiums verliehen.

§ 4 Struktur und Aufbau des Studiums

(1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester und schließt ein von der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg empfohlenes und begleitetes Studiensemester im Ausland, das im fünften Semester

liegen soll, **eine Praxisphase, die im sechsten Semester liegen soll**, sowie Zeiten der Abschlussprüfung ein.

(2) Die schriftliche Abschlussarbeit soll in der Regel im sechsten Studiensemester angefertigt werden. Sie soll zeigen, dass die oder der Studierende dazu befähigt ist, eine Aufgabe aus dem jeweiligen Fachgebiet selbständig mit den erprobten wissenschaftlichen und praktischen Methoden zu bearbeiten.

(3) Das 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 der ersten beiden Semesters des Studiums werden in englischer Sprache durchgeführt. Die Hochschule ist bemüht, die Lehrveranstaltungen der folgenden Semester ebenfalls in englischer Sprache anzubieten. Von fremdsprachigen Studierenden wird aber erwartet, dass sie ab dem dritten Semester dazu in der Lage sind, auch Lehrveranstaltungen in deutscher Sprache zu folgen. Die Prüfungsleistungen sind in der Regel in der Unterrichtssprache des jeweiligen Moduls zu erbringen.

§ 5 Studiensemester im Ausland

(1) Das fünfte Studiensemester soll an einer der Partnerhochschulen im Ausland stattfinden. Für Studierende, die das fünfte Studiensemester nicht im Ausland absolvieren, wird dieses auch an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg angeboten.

(2) Ein Teil des sechsten Fachsemesters einschließlich der Abschlussarbeit kann ebenfalls an einer der Partnerhochschulen erfolgen. Das abschließende Kolloquium muss jedoch an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg abgelegt werden.

(3) Wahlweise können Studiensemester auch an einer geeigneten anderen ausländischen Hochschule belegt werden. Über Zulassungsvoraussetzungen und Zulassung sowie Anerkennung der Studienleistungen entscheidet im Einzelfall der Prüfungsausschuss.

(4) Studierende, die ein Auslandsstudiensemester absolvieren wollen, erklären dies schriftlich gegenüber dem Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss gibt die formalen Erfordernisse bezüglich der einzureichenden Unterlagen und den zeitlichen Rahmen für diese Anmeldung rechtzeitig bekannt.

(5) Über die Zulassung zum Auslandsstudiensemester und die Anerkennung eines von der oder dem Studierenden vorgeschlagenen Auslandsstudienplatzes entscheidet der Prüfungsausschuss

im Benehmen mit der 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. Die Hochschule behält sich vor, nach Maßgabe von bestehenden Verträgen mit den Partnerhochschulen eine Auswahl der Studierenden für bestimmte Partnerhochschulen vorzunehmen.

(6) 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 im Rahmen vertraglicher Regelungen Credits nach dem ECTS, dem britischen oder schottischen CAT oder bilateralen Vereinbarungen mit Partnerhochschulen im Umfang vergleichbarer Leistungen des Studienganges Biology mit dem Abschluss Bachelor of Science in Biology an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg erworben wurden, d.h. in der Regel vergleichbare Leistungen im Umfang von 30 ECTS pro Semester.

(7) Wird das Auslandsstudiensemester von der betreuenden Professorin oder dem betreuenden Professor nicht anerkannt, so kann es einmal wiederholt werden. Alternativ ist es möglich, entsprechende Lehrveranstaltungen im Studiengang Biology an der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg zu belegen.

(8) Die Bemühungen um einen Auslandsstudienplatz sollen in der Regel mindestens 12 Monate vor Beginn des Auslandssemesters 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 Auslandsemesters vorliegen. Nähere Auskünfte hierzu erteilt der Fachbereich und das Akademische Auslandsamt.

§ 6 Praxisphase

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

(1) In das Studium ist eine dreimonatige Praxisphase integriert, die mit 18 Leistungspunkten bewertet wird und mit einer Teilnahmebescheinigung abschließt. Sie ist in der Regel im sechsten Studiensemester durchzuführen. Während der Praxisphase bleibt die oder der Studierende mit allen Rechten und Pflichten Mitglied der Hochschule.

(2) Die Praxisphase soll durch konkrete Aufgabenstellungen und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis an die berufliche Tätigkeit des Bachelors der Biologie heranführen. Sie soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der prakti-

schen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.

(3) Zur Praxisphase ist zugelassen, wer alle (siehe §8) anstehenden Modulprüfungen und Teilnahmebescheinigungen des ersten bis einschließlich vierten Fachsemesters erfolgreich bestanden bzw. erbracht hat oder wer alle Prüfungselemente des Bachelorstudiums bis auf zwei Modulprüfungen (Abschlussarbeit ausgenommen) und eine Teilnahmebescheinigung bestanden bzw. erbracht hat.

4) Die dreimonatige Praxisphase wird in dafür geeigneten, von der Fachhochschule anerkannten Unternehmen, Verwaltungseinrichtungen, Forschungseinrichtungen oder anderen geeigneten Institutionen durchgeführt. Die die Praxisphase begleitenden Veranstaltungen finden in der Fachhochschule statt. Ein Anspruch auf Zuweisung eines externen Platzes für die Praxisphase besteht nicht.

(5) Während der Praxisphase wird die oder der Studierende von einer an einer Fachhochschule lehrenden, vom Fachbereich beauftragten Person betreut. Die Betreuungsperson muss dem Kreis der Professorinnen und Professoren angehören.

(6) Die Teilnahme an der Praxisphase wird von der für die Betreuung zuständigen Person bestätigt, wenn

- 1. ein Zeugnis der Ausbildungsstätte über die Mitarbeit der oder des Studierenden vorliegt,**
- 2. die oder der Studierende an den die Praxisphase zugeordneten Begleit- und Auswertungsveranstaltungen regelmäßig teilgenommen hat,**
- 3. die oder der Studierende einen Bericht über die praktische Tätigkeit in der Praxisphase angefertigt hat,**
- 4. die praktische Tätigkeit dem Zweck der Praxisphase entsprochen und die oder der Studierende die ihr oder ihm übertragenen Arbeiten ausgeführt hat.**

(7) Die Praxisphase kann einmal wiederholt werden, wenn die Teilnahme an der Praxisphase von der für die Betreuung zuständigen Person nicht bestätigt wird.

§ 7 Inhalte des Studiums

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

(1) Im Studium werden Module (Studienfächer, Modules) in Form von

- Pflichtfächern
- Wahlpflichtfächer (Elective Courses A) und
- Wahlfächer (Elective Courses B)

angeboten. Der Umfang aller Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlfächer beträgt insgesamt 180 Leistungspunkte (ECTS). Der Umfang eines Moduls beträgt in der Regel mindestens 3 Leistungspunkte. Eine Zusammenfassung verschiedener Lehrgebiete zu einem Modul ist mög-

lich.

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

(3) Das Studienvolumen beinhaltet **Wahlpflichtfächer (Elective Courses A) von 6 Leistungspunkten**, wählbar über einen Wahlpflichtkatalog aus dem Lehrangebot der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg (s. Anlage 3). Sie schließen mit einer 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.

(4) Das Studienvolumen beinhaltet **Wahlfächer (Elective Courses B) von 3 Leistungspunkten** aus dem gesamten Lehrangebot der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg, einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes oder einer der Partnerhochschulen. Sie müssen bis zum Ende des Studiums nachgewiesen werden. Die Wahlfächer können mit Zustimmung der Vorsitzenden oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auch an einer anderen ausländischen Hochschule gewählt werden.

§ 8 Studienfächer (Module)

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

(1) Das sechssemestrige Studium des Studienganges Biology gliedert sich in folgende Module, bei denen die folgenden Leistungspunkte zu erreichen, Modulprüfungen abzulegen und Teilnahmebescheinigungen zu erbringen sind:

Studienfach (Modul)	Umfang in Semesterwochenstunden (SWS)	Leistungspunkte (ECTS)	Modulprüfung (MP) oder Teilnahmebescheinigung (TN)
Analytics in Biomedical Sciences	6	7	MP
Biochemistry	6	7	MP
Biology 1: Human Biology/Histology	6	7	MP
Biology 2: Physiology/Biophysics	6	7	MP
Biology 3: Cell Biology/Microbiology	6	7	MP
Biology 4: Molecular Genetics	6	7	MP
Biology 5: Immunology	6	7	MP
Biomaterials	6	6	MP

Cell Culture	6	7	MP
Computing Sciences/Laboratory Skills	6	7	TN
Elective Courses A	6	6	TN
Elective Courses B	3	3	TN
General Chemistry	6	7	MP
Genetic Engineering	6	7	MP
Instrumental Analytics	6	7	MP
Interdisciplinary Project	3	3	TN
Languages 1+2	6	6	MP
Mathematics	6	6	MP
Measuring Techniques	3	3	MP
Microbial Physiology	6	7	MP
Medical Microbiology	6	6	MP
Organic Chemistry	6	7	MP
Physics/Statistics	6	6	MP
Practical training (Praxisphase)		18	TN
Protein Analytics	6	7	MP

Die dreimonatige Praxisphase wird mit 18 ECTS Punkten bewertet und schließt mit einer Teilnahmebescheinigung ab. Die oder der Studierende hat die erfolgreiche Teilnahme durch einen Bericht über die Praxisphase nachzuweisen.

Die Abschlussarbeit (Final Project) mit Kolloquium wird **mit zusätzlichen 12 ECTS** bewertet.

(2) Studierende haben grundsätzlich die Möglichkeit, beliebig aus dem Katalog der Wahlpflichtfächer zu wählen (s. §7 Abs.3).

(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 durch Aushang bekannt gegeben.

§ 9 Studienverlaufsplan; Studienplan; Vorlesungsplan

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

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

(2) Form und Inhalte der Lehrveranstaltungen und die Studienleistungen, die für den erfolgreichen Abschluss des Studiums im Studiengang Biology 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 wird die Art der Prüfung in den einzelnen Modulen ersichtlich. Die Prüfungsorganisation stellt sicher, dass die nach der Bachelorprüfungsordnung (BPO) notwendigen studienbegleitenden Modulprüfungen und Teilnahmebescheinigungen zu den Zeitpunkten abgelegt werden 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 in jedem Semester zu Beginn der Vorlesungszeit durch Aushang bekannt gegeben.

§ 10 Lehrveranstaltungsformen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

(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.

(7) Mit Brückenkursen werden unterschiedliche fachliche Eingangsqualifikationen der Studierenden ausgeglichen sowie dem Studienziel zugehörige Techniken und Verhaltensweisen vermittelt und eingeübt. Diese Kurse werden vor Beginn des Studienbetriebes angeboten und durch Aus-
hang bekannt gegeben.

(8) In Tutorien beraten und unterstützen Studierende höherer Semester die Studierenden in der Studientechnik, bei der Auswahl und Auswertung von Fachliteratur und bei der Bewältigung von in den Lehrveranstaltungen ausgegebenen Übungsaufgaben.

§ 11 Veranstaltungskommentare

Formatiert: Nummerierung
und Aufzählungszeichen

(1) Für jede Lehrveranstaltung sind von der bzw. dem Lehrenden Veranstaltungskommentare entsprechend eines vom Fachbereichsrat beschlossenen Musters 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.

§ 12 Modulprüfungen, Teilnahmebescheinigungen und Praktikumsberichte

Formatiert: Nummerierung
und Aufzählungszeichen

(1) Modulprüfungen und Teilnahmebescheinigungen sind Prüfungselemente.

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

(3) Die Ergebnisse aller Modulprüfungen gehen in die Endnote des Bachelor-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 erar-

beiteten 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 bekannt gegeben.

§ 13 Teilprüfungen

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

(1) Besteht ein Modul inhaltlich aus mehreren Teilfächern (z.B. Biology 3: „Cell Biology “ und „Microbiology“), so ergibt sich bei benoteten Prüfungsleistungen die Gesamtnote aus einer Gewichtung der Einzelnoten. Die Gewichtung wird zu Beginn der Veranstaltung von den zuständigen Lehrenden bekannt gegeben.

§ 14 Studienberatung

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

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

§ 15 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Formatiert: Nummerierung und Aufzählungszeichen

Diese Studienordnung tritt zum 01. September 2003 in Kraft. Sie wird in den „Amtlichen Bekanntmachungen der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg- Verkündungsblatt –“ veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Angewandte Naturwissenschaften vom 11. Dezember 2003.

Rheinbach, den 17. Dezember 2003

Prof. Dr. Christina Oligschleger
Dekanin des FB Angewandte Naturwissenschaften
der Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg

Anlage 1 - Studienverlaufsplan

Sem.	ECTS	Course				
1.	30	Mathematics	Laboratory Skills Computing Sciences	Biology 1 Human Biology Histology	General Chemistry	Languages 1
2.	30	Physics/Statistics	Biology 3 Cell Biology Microbiology	Biology 2 Physiology Biophysics	Organic Chemistry	Languages 2
3.	30	Instrumental Analytics	Biology 4 Molecular Genetics Bacterial, viral, eukaryotic	Med. Microbiology	Biochemistry	Measuring Techniques
4.	30	Biomaterials	Genetic Engineering	Biology 5 Immunology	Cell Culture	Elective Courses B
5.	30	Protein Analytics	Microbial Physiology	Elective Courses A	Analytics in Biomedical Sciences	Interdisciplinary Project
6.	30	3 months practical training			Final Project including colloquium, tutorials and exercises	

Empfohlene Lehreinheiten im Ausland

Anlage 2 - Studienplan, Stundenaufteilungen, Prüfungselemente

MP: Modulprüfung; TN: Teilnahmebescheinigung; Abschl.: Abschlussprüfung; ECTS: Kreditpunkte

SWS: Semesterwochenstunden; PF: Pflichtfach, WPF: Wahlpflichtfach; WF: Wahlfach; V: Vorlesung; Ü: Übung; SU: Sem. Unterricht; P: Praktikum

MODUL NR.	INHALT	Semester			1		2		3		4		5		6		Summe Fach SWS	ECTS
		PF/ WPF/ WF	Abschl.	Ü/SU	V	Ü/SU	P	V	Ü/SU	P	V	Ü/SU	P	V	Ü/SU	P		
0	Propädeutikum (außerhalb des Studienprogrammes) Orientierungsveranstaltung Vorkurs Mathematik Arbeiten mit dem PC																	
1	Computing Sciences/Laboratory Skills	PF	TN	Ü	2	1	3										6	7
2	Mathematics	PF	MP	Ü	3	3	0										6	6
3	Biology 1 Human Biology /Histology	PF	MP	SU	3	1	2										6	7
4	General Chemistry	PF	MP	Ü	2	2	2										6	7
5	Languages 1+2	PF	MP	Ü	0	3	0	0	3	0							6	6
6	Physics/Statistics Physik Statistik	PF	MP	Ü				2	1	1							6	6
7	Organic Chemistry	PF	MP	Ü				2	2	2							6	7

8	Biology 2 Physiology Biophysics	PF	MP	Ü	2	1	0					6	7	
					1	0	2					3		
												3		
9	Biology 3 Cell Biology Microbiology	PF	MP		2	0	0					6	7	
					2	0	2					2		
												4		
10	Measuring Techniques	PF	MP					1	1	1		3	3	
11	Instrumental Analysis	PF	MP	Ü				3	2	1		6	7	
12	Biochemistry	PF	MP	Ü				2	2	2		6	7	
13	Medical Microbiology	PF	MP	Ü				2	2	2		6	6	
14	Biology 4 Molecular Genetics: Bacterial, virus and eu- karyotic	PF	MP	Ü				3	1	2		6	7	
15	Genetic Engineering	PF	MP	Ü						1	1	4	6	7
16	Elective Courses B	WF	TN	Ü						0	3	0	3	3
17	Biomaterials	PF	MP	Ü						2	2	2	6	6
18	Cell Culture	PF	MP	Ü						1	1	4	6	7

19	Biology 5 Immunology	PF	MP	Ü				2	2	2			6	7	
20	Elective Courses A	WPF	TN	Ü							0	6	0	6	6
21	Protein Analytics	PF	MP	Ü							2	1	3	6	7
22	Interdisciplinary Project	PF	TN								0	0	3	3	3
23	Microbial Physiology	PF	MP	Ü							2	1	3	6	7
24	Analytics in Biomedical Sciences	PF	MP	Ü							2	1	3	6	7
25	3 months practical training	PF	TN												18
26	Final Project	PF	MP												12
	SWS				27	27	27	27	27					135	
	Summe ECTS														180

Erklärung der Spalten:

- Die erste Spalte (MODUL NR.) enthält die Modulnummern.
- Die zweite Spalte (INHALT) enthält den Namen des Moduls. Dieser Name wird ebenfalls im Abschlusszeugnis sowie in Notenspiegeln verwendet.
- Die dritte Spalte (PF/WPF/WF) gibt an, ob die Lehreinheit ein Pflichtfach (PF), Wahlpflichtfach (WPF) oder Wahlfach (WF) ist.
- Die vierte Spalte (Abschl.) gibt Auskunft darüber, ob die Lehreinheit mit einer Modulprüfung (MP) oder einer Teilnahmebescheinigung (TN) abschließt.
- Die darauffolgenden Spalten enthalten eine Auflistung, welche Lehreinheiten in welchem Semester stattfinden. Darüber hinaus finden sich Angaben, in welchem Stundenumfang Vorlesungen (V), Seminaristischer Unterricht (SU), Übungen (Ü) und Praktika (P) stattfinden.
- Die vorletzte Spalte enthält eine Auflistung über die Zahl der Semesterwochenstunden (SWS) pro Lehreinheit (fett gedruckt) bzw. über die Stundenzahlen in den Einzelfächern (nicht fett gedruckt), wenn die Lehreinheit aus mehreren Fächern zusammengesetzt ist.
- Die letzte Spalte enthält eine Auflistung über die Gesamtleistungspunktzahl (ECTS) pro Lehreinheit.

Anlage 3 - Auszug aus möglichen Wahlpflichtfächern (Wahlpflichtfachkatalog)

Wahlpflichtfächer aus dem Studienangebot des Fachbereichs 05 im Umfang von 6 bzw. 3 ECTS (siehe auch §8 (4)):

Applied Clinical Research
Umweltchemie
Pharmazeutische Chemie
Emulsionstechnologie
Pharmakologie/Toxikologie
Mikroskopie
Molecular Modeling

Wahlpflichtkatalog aus dem fachübergreifenden Studienangebot

Management (FB 04)
Qualitätsmanagement (zusätzliche Veranstaltung)

Anlage 4 - Gewichtung der Modulprüfungen bei der Berechnung der Gesamtnote

Modul (Fach)	Umfang in Semester- wochen- stunden (SWS)	Leistungs- Punkte (ECTS)	Gewichtungs- faktor für die Bachelorge- samtnote (s. § 26 BPO)
Analytics in Biomedical Sciences	6	7	7/132
Biochemistry	6	7	7/132
Biology 1: Human Biology/Histology	6	7	7/132
Biology 2: Physiology/Biophysics	6	7	7/132
Biology 3: Cell Biology/Microbiology	6	7	7/132
Biology 4: Molecular Genetics	6	7	7/132
Biology 5: Immunology	6	7	7/132
Biomaterials	6	6	6/132
Cell Culture	6	7	7/132
General Chemistry	6	7	7/132
Genetic Engineering	6	7	7/132
Instrumental Analytics	6	7	7/132
Languages 1+2	6	6	6/132
Mathematics	6	7	7/132
Measuring Techniques	3	3	3/132
Microbial Physiology	6	7	7/132
Medical Microbiology	6	6	6/132
Organic Chemistry	6	7	7/132
Physics/Statistics	6	6	6/132
Protein Analytics	6	7	7/132