

Amtliche Bekanntmachungen

Inhalt:

1. Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biologie der Math.-Nat. Fakultät (PO 2012) der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn Vom 17. Juli 2014
2. Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang *Plant Sciences* der Math.-Nat. Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn Vom 17. Juli 2014
3. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang *Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology (OEP-Biology)* der Math.-Nat. Fakultät (PO 2011) der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn Vom 17. Juli 2014
4. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang *Molecular Biotechnology* (jetzt: *Molecular Biology and Biotechnology*) der Math.-Nat. Fakultät (PO 2012) der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn Vom 17. Juli 2014
5. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mikrobiologie der Math.-Nat. Fakultät (PO 2011) der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn Vom 17. Juli 2014

**Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den Bachelorstudiengang
Biologie
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät (PO 2012)
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 17. Juli 2014

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen – Hochschulgesetz (HG) – in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Einführung einer Altersgrenze für die Verbeamtung von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biologie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 17. Juli 2012 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 42. Jg., Nr. 28 vom 19. Juli 2012), zuletzt geändert durch die Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Biologie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 26. September 2013 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 43. Jg., Nr. 57 vom 27. September 2013), wird wie folgt geändert:

1. In § 8 werden die Absätze 2, 6 und 7 wie folgt neu gefasst:

„(2) Leistungen 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 Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn sich Leistungen in Inhalt und in den qualitativen Anforderungen von den in dieser Ordnung geforderten Leistungen nicht wesentlich unterscheiden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Allein ein Unterschied hinsichtlich der zu erwerbenden Leistungspunktzahl stellt keinen wesentlichen Unterschied dar. Für Leistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind, gelten die vorstehenden Bestimmungen entsprechend. Wenn keine wesentlichen Unterschiede vorliegen, erfolgt eine vollständige Anerkennung der erbrachten Leistungen. Ergibt die Prüfung nach den vorstehend beschriebenen Grundsätzen, dass eine Leistung nur teilweise anrechnungsfähig ist, erfolgt innerhalb des entsprechenden Moduls eine Teilanrechnung. Das entsprechende Modul ist erst bestanden, wenn die fehlenden Leistungen nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung erbracht wurden; erst dann erfolgt die Vergabe von Leistungspunkten nach Maßgabe dieser Ordnung.“

„(6) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreter zu hören. Weiterhin kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit im Ausland erbrachter Leistungen die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Die Entscheidung über eine Anrechnung oder Versagung der Anrechnung ist dem Studierenden innerhalb einer Frist von acht Wochen mitzuteilen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Sofern Leistungen nicht oder nur teilweise angerechnet werden können, ist dies vom Prüfungsausschuss zu begründen; ihn trifft insoweit die Beweislast.“

„(7) Werden Leistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gewichtet mit den Leistungspunkten des Moduls, auf das die Leistungen angerechnet werden sollen, in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Werden Studienleistungen angerechnet, werden sie ohne Benotung mit dem Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis als solche kenntlich gemacht. Leistungen, die in Studiengängen ohne Leistungspunktesystem erbracht wurden, werden durch den Prüfungsausschuss in Leistungspunkte umgerechnet, sofern die entsprechende Prüfung Modulprüfungen

dieser Prüfungsordnung entspricht. Hierbei ist der von der Kultusministerkonferenz für den Vergleich mit dem ECTS gebilligte Maßstab zugrunde zu legen. Demzufolge hat die Anrechnung von Leistungen zu erfolgen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen.“

2. Anlage 1 (Modulplan) wird gemäß dem Anhang dieser Änderungsordnung neu gefasst.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

U.-G. Meißner

Der Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Ulf-G. Meißner

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 2. Juli 2014 sowie des Vorratsbeschlusses des Rektorats vom 24. Juni 2014.

Bonn, den 17. Juli 2014

J. Fohrmann

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Jürgen Fohrmann

Anhang:

Anlage 1 Modulplan

* Der Prüfungsausschuss kann gem. § 11 Abs. 6 als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen für Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme von Vorlesungen) die regelmäßige/ erfolgreiche/ aktive Teilnahme festlegen. Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen, in der Spalte aufgeführten Studienleistungen.

1. u. 2. Studienjahr – Pflichtmodule

(V = Vorlesung, S = Seminar, Ü = Wiss. Übung, E = Exkursion, T = Tutorium)

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahme-Voraussetzungen	Dauer u. vorgesehene Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme*	Prüfungsform	LP
BP01	Biologie d. Zellen u. Gewebe V, S, Ü	keine	1 Sem./ 1. Sem.	Grundlagen von Struktur und Funktion pflanzlicher und tierischer Zellen und Gewebe sowie daraus resultierender Organe. Einführung in die Technik des lichtmikroskopischen Arbeitens.	Seminarvortrag Protokoll	Klausur	10
BP02	Morphologie und Evolution der Tiere V, Ü	keine	1 Sem./ 1. Sem.	Überblick über die Tierstämme und Hypothesen zu Verwandtschaftsverhältnissen. Grundlegende Techniken der Präparation und Mikroskopie.	Protokoll	Klausur	10
BP03	Chemie für Biologen V, P	keine	1 Sem./ 2. Sem.	Das Modul soll den Studierenden die Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie sowie die Grundlagen der Organischen Chemie vermitteln. Durch das erworbene Fachwissen und Fertigkeiten sollen die Studierenden für Veranstaltungen des Studiengangs B. Sc. Biologie qualifiziert werden, die auf Chemie aufbauen.	Praktikumsbescheinigung	Klausur	10
BP04	Biochemie für Biologen V, Ü	keine	1 Sem./ 3. Sem.	Einführung in die Grundkonzepte der Biochemie, Verständnis der biochemischen Grundlagen von Zellbiologie, Molekularbiologie und Physiologie.	Protokoll Seminarvortrag	Klausur	5
BP05	Genetik V, S, Ü	keine	1 Sem./ 3. Sem.	Aufbauend auf Grundkenntnissen in der Biochemie und Zellbiologie soll der Student die Charakteristika der Erbinformation, ihre Expressionskontrolle und experimentelle Manipulierbarkeit erlernen. Dabei sollen auf Hypothesen basierende Forschungsergebnisse und ihre experimentellen Bestätigungen herausgearbeitet werden.	Protokoll Seminarvortrag	Klausur	5

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- Voraus- setzungen	Dauer u. vorgese- henes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme*	Prüfungs- form	LP
BP06	Biodiversität der Pflanzen V, Ü, E	keine	1 Sem./ 2. Sem.	Überblick über die Vielfalt der unterschiedlichen Verwandtschaftsgruppen von Blaualgen und Pilzen über Algen, Moose und Farne bis zu den Samenpflanzen. Hierbei stehen die unterschiedlichen Baupläne und Lebenszyklen, aber auch Interaktionen wie Bestäubungs- und Ausbreitungsbiologie im Mittelpunkt.	Protokoll	Klausur	10
BP07	Physik für Biologen V, P	keine	1 Sem./ 1. Sem.	Studierenden anderer Studiengänge soll grundlegendes Wissen der Physik vermittelt werden. Vorbereitung für die anschließenden physikalischen Übungen. Praktisches Erfahren physikalischer Zusammenhänge. Einführung in Messmethoden, Datenauswertung und Fehlerbehandlung.	Zwischenklausur	Klausur	10
BP08	Mathematik und Statistik in der Biologie V, S, Ü	keine	1 Sem./ 3. Sem.	Nach den Erfahrungen mit biologischen Experimenten und Datenerhebungen im ersten Studienjahr sollen in diesem theoretisch-praktischen Modul die für eine solide Datenauswertung grundlegenden mathematischen und statistischen Methoden anhand ausgewählter, typisch biologischer Beispiele vermittelt und eingeübt werden.	keine	Klausur	10
BP09	Mikrobiologie V, S, Ü, T	keine	1 Sem./ 3. Sem.	Einführung in die Grundlagen der Mikrobiologie; sicherer Umgang mit Mikroben, steriles Arbeiten, Verfahren der Anreicherung, Isolierung und Charakterisierung von Mikroorganismen	Protokoll	Klausur	10
BP10	Entwicklungsbiologie V, S, Ü	keine	1 Sem./ 4. Sem.	Grundlagen der molekularen Genetik und Entwicklungsbiologie. Klassische und moderne Konzepte entwicklungsbiologischer und genetischer Forschung mit Modellorganismen. Molekulares Verständnis von Entwicklungsprozessen bis zur Pathophysiologie menschlicher Erkrankungen.	Protokoll	Klausur	5
BP11	Zelluläre Immunologie V, S, Ü	keine	1 Sem./ 4. Sem.	Die Studenten werden Entwicklung, Aufbau und Funktionen des vertebraten Immunsystems verstehen lernen. Das Hauptaugenmerk des Praktikums liegt dabei auf Aspekten der Embryonalentwicklung und auf zell-autonomen Immun-Funktionen des adulten Organismus.	Protokoll	Klausur	5

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- Voraus- setzungen	Dauer u. vorgese- henes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme*	Prüfungs- form	LP
BP12	Physiologie der Tiere V, S, Ü	keine	1 Sem./ 2. Sem.	Grundlagen und Überblick über den gesamten Bereich der Tierphysiologie. Schwerpunkte: Atmung, Herz/Kreislauf, Neurophysiologie und Sinnesphysiologie.	Protokoll Seminarvortrag	Klausur	10
BP13	Pflanzenphysiologie V, S, Ü	keine	1 Sem./ 4. Sem.	Überblick über den gesamten Bereich der Pflanzenphysiologie. Versuche zu den Themenbereichen Nukleinsäuren, Proteine, Bewegung, Hormone und Wasserhaushalt, Pigmente und Phytochrom, Photosynthese und Sekundärmetabolite werden durchgeführt	Protokoll Seminarvortrag	Klausur	10
BP14	Botanische Bestimmungsübungen V, Ü, E	keine	1 Sem./ 4. Sem.	Formenkenntnis der einheimischen Flora. Aufbau und Nutzung von Bestimmungsschlüsseln, botanische Nomenklatur. Einheimische Vegetationseinheiten in ihrer Abhängigkeit von verschiedenen Standortfaktoren.	Protokoll	Klausur	5
BP15	Zoologische Bestimmungsübungen V, Ü, E	keine	1 Sem./ 4. Sem.	Aufbau und Nutzung von zoologischen Bestimmungsschlüsseln, zoologische Nomenklatur und Bestimmen einheimischer Tiere. Sammeln von Tieren und Bestimmen im Freiland. Diversität der heimischen Fauna in verschiedenen Biotopen. Quantitative und qualitative Methoden der Bestimmung von Biodiversität.	Protokoll	Klausur	5

2. und 3. Studienjahr – Wahlpflichtmodule

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer u. vorgesehene Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme*	Prüfungsform	LP
WP01	Zellbiologie S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 Erfolgreiche Teilnahme an BP01, BP04, BP05	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Vertiefung von aktuellen Lehrinhalten der Zellbiologie. Erwerb von Technik-Kompetenz, Nachweis-Methoden und Auswerteverfahren zellbiologischer Forschung, der Literaturarbeit und der Präsentation von Untersuchungsergebnissen; Konzeptualisierung zellbiologischer Untersuchung. Schwerpunkte: Molekulare Zellbiologie, Proteomics, die Bäckerhefe als zellbiologisches Modellsystem	Seminarvortrag Projektarbeit	Klausur	10
WP02	Neurobiologie S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 Erfolgreiche Teilnahme an BP12 und BP15	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Vermittlung von Grundwissen in Neurobiologie, insbesondere auf den Teilgebieten Verhaltensphysiologie, Neuroanatomie und Neuromotorik. Erwerb von Grundlagen der Untersuchungs- und Auswertemethoden neurobiologischer Fragen, der Literaturarbeit und der Präsentation von Untersuchungsergebnissen. Entwicklung des Versuchsdesigns in verschiedenen Bereichen der Neurobiologie. Schwerpunkte: Verhaltensphysiologie, Sensomotorik der Arthropoden, Weltraumbiologie	Seminarvortrag Protokoll	Klausur	10
WP03	Biodiversität und Evolution der Pflanzen S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 Erfolgreiche Teilnahme an BP01, BP06, BP14	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Vertiefung von Lehrinhalten der Evolution und Diversität von Pflanzen. Systematik, Biogeographie und Biologie ausgewählter Pflanzengruppen. Aktuelle Phylogeniehypthesen, Kenntnis von habitatspezifischen Arten und Grundlagen der Feldarbeit. Überblick über Methoden der angewandten Biodiversitätsforschung, Phylogenie-Rekonstruktionsverfahren, Literaturarbeit und Präsentation von Untersuchungsergebnissen. Schwerpunkte: Biodiversität der Blütenpflanzen, Biodiversität der niederen Pflanzen	Seminarvortrag Protokoll	Klausur	10

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- Voraus- setzungen	Dauer u. vorgese- henes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme*	Prüfungs- form	LP
WP04	Zelluläre Botanik S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 Erfolgreiche Teilnahme an BP01, BP04, BP 05, BP13	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Vertiefung von Lehrinhalten der zellulären Botanik (Zellarchitektur, Morphogenese und Differenzierung bei Pflanzen; physiologische Grundlagen pflanzlicher Bewegung; Verständnis molekularer Abläufe bei Pflanzen, Vorgehensweisen bei molekularer Klonierung); Literaturarbeit und Präsentation von Untersuchungsergebnissen. Experimentelles Arbeiten mit <i>Arabidopsis thaliana</i> , Analyse von Tropismen, Histologie, Ultrastruktur und Entwicklung. Schwerpunkte: Sinnesleistungen und Bewegung bei Pflanzen, Molekularbiologie der Pflanzen, Cytologie und Entwicklung von Meeresalgen	Seminarvortrag Projektarbeit	Klausur	10
WP05	Genomics, Proteomics und Lipidbiochemie der Pflanzen S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 Erfolgreiche Teilnahme an BP04, BP05, BP13	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Grundkenntnisse und Schwerpunkte in der Biochemie der Lipide, der Molekularbiologie und in der Genetik von Modellpflanzen (<i>Arabidopsis</i> und <i>Lotus</i>), die Studierenden werden in Genom- und Proteomics-Analysen von Pflanzen eingeführt und erlernen den Umgang mit entsprechenden Datenbanken und wissenschaftliche Präsentation. Im praktischen Teil werden Grundlagen zur DNA-, RNA- und Protein-Isolierung und Analyse vermittelt. Schwerpunkt: Einführung in Genomics und Proteomics von Modellpflanzen	Vortrag über eine Originalpublikation Vorstellung Kursergebnisse	Klausur	10
WP06	Biodiversität und Evolution der Tiere S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 Erfolgreiche Teilnahme an BP02, BP08, BP15	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Detaillierter Einblick in die Diversität und Struktur ausgewählter Tiergruppen. Grundlagen der Evolution von Vielfalt, Erwerb von Grundlagen der Untersuchungs- und Auswertemethoden von Biodiversität auf unterschiedlichen Skalen, der Literaturarbeit und der Präsentation von Untersuchungsergebnissen. Schwerpunkte: Evolution und adaptive Radiation der Metazoa, Systematik der Wirbeltiere, Fauna des nordatlantischen Watts, Fauna der Adria und des dinarischen Karstes	Seminarvortrag Projektarbeit	Klausur	10

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahme-Voraussetzungen	Dauer u. vorgesehene Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme*	Prüfungsform	LP
WP07	Genetik und Immunbiologie S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 Erfolgreiche Teilnahme an BP05, BP11	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Molekulare Grundlagen der Genetik und Immunbiologie auf verschiedenen methodischen Skalen. Kenntnis und problemorientierter Einsatz von experimentellen Methoden, deren Auswertung in der molekularen Genetik und Immunbiologie, der Literaturarbeit und der kritischen Interpretation und Präsentation von Untersuchungsergebnissen. Schwerpunkte: Molekulargenetik, Molecular Developmental Biology and Biomedicine, Immunbiologie	Seminarvortrag Protokoll	Klausur	10
WP08	Spezielle Mikrobiologie S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 erfolgreiche Teilnahme an BP09 und BP03	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Vermittlung von speziellen mikrobiologischen Kenntnissen und Methoden mit unterschiedlicher Zielsetzung in den Arbeitsbereichen Mikrobiologie, Angewandte bzw. Medizinische Mikrobiologie. Experimentelle Übungen zum Umgang mit speziellen Organismengruppen, der Untersuchung ihrer Anpassungsfähigkeit an veränderte Bedingungen sowie ihrer Bedeutung für Mensch und Umwelt. Schaffung der Voraussetzungen für die Aufnahme einer Bachelor-Arbeit in der Mikrobiologie sowie Schulung in der wissenschaftlichen Präsentation und Diskussion von Forschungsergebnissen. Schwerpunkte: Wachstum und Physiologie der Mikroorganismen, Angewandte Mikrobiologie, Bioenergetik und Membranphysiologie	Seminarvortrag Protokoll	Klausur	10
WP09	Ökologie S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 Erfolgreiche Teilnahme an BP02, BP06, BP08, BP 14, BP15	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Vermittlung von ökologischem Grundwissen und der Anpassung von Organismen an ihre Umwelt. Erwerb von Grundlagen der Untersuchungs- und Auswertemethoden ökologischer Fragen sowie Entwicklung des Versuchsdesigns, der Literaturarbeit und der Präsentation von Untersuchungsergebnissen. Schwerpunkte: Ökologie, Ökologische Untersuchungen an ausgewählten Organismengruppen, Biologische Kolloquien	Seminarvortrag Projektarbeit	Klausur	10

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- Voraus- setzungen	Dauer u. vorgese- henes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme*	Prüfungs- form	LP
WP10	Bioinformatik und Modellierung S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15 Erfolgreiche Teilnahme an BP02, BP06, BP08, BP 14, BP15	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Vermittlung von Prinzipien biologischer Modellbildung und grundlegender mathematischer Methoden der Analyse stochastischer Prozesse und dynamischer Systeme. Quantitatives Verständnis für biologische Prozesse, Benutzung von Computerprogrammen zur Durchführung und Visualisierung mathematischer Modell-Simulationen; data mining, Kenntnis relationaler Datenbanken. Schwerpunkt: Modellierung und Simulation biologischer Systeme	Seminarvortrag Projektarbeit	Klausur	10
WP11	Freie Praktikumsmitarbeit in den Biowissenschaften S, Ü, E	keine	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Drei- oder sechswöchige, ganztägige Projektarbeit im Rahmen einer frei vereinbarten Mitarbeit in einer Forschungsgruppe in den Biowissenschaften innerhalb oder außerhalb der Universität Bonn. Die Anrechnung von 5 oder 10 LP bedingt eine Bescheinigung durch einen promovierten Laborleiter, mit der die eingesetzten, experimentellen Techniken dargelegt werden. Ein Protokoll ist anzufertigen und vom Laborleiter zu benoten. Eine unabhängige Benotung muss durch einen Hochschullehrer der Fachgruppe Biologie erfolgen.	Bescheinigung	Protokoll	5 bzw. 10
WP12	Studienbezogene, biologische oder nichtbiologische Lehrveranstaltungen S, Ü, E	keine	1 Sem./ 4.-5. Sem.	Module aus frei gewählten, akkreditierten Studiengängen in den Naturwissenschaften, den Wirtschaftswissenschaften, den Rechtswissenschaften, den Agrarwissenschaften oder der Medizin. Die Anrechnung von Modulen aus einem darüber hinaus gehenden Fächerspektrum oder von Lehrveranstaltungen, die nicht akkreditierten Studiengängen zugeordnet sind, bedürfen im Einzelfall der vorherigen Beantragung beim Prüfungsausschuss.	wie durch die jeweilige Lehrveranstaltung vorgegeben	nach Maß- gabe der jeweiligen Prüfungs- ordnung, dem das Modul zugeordnet ist	bis zu 10

Bei Modulen mit mehreren Schwerpunkten ist einer der Schwerpunktbereiche zu wählen.

Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflicht(teil)module genehmigen. Der Prüfungsausschuss gibt die genehmigten Wahlpflicht(teil)module rechtzeitig zu Beginn des Semesters gem. § 6 Abs. 7 bekannt.

3. Studienjahr - Pflichtmodule

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahme-Voraussetzungen	Dauer u. vorgesehene Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme*	Prüfungsform	LP
PA	Projektarbeit in Kleingruppen S, Ü	≥ 90 LP aus BP01-15	1 Sem./ 6. Sem.	Eigenständiges Arbeiten im Labor. Einsatz der jeweilig relevanten Techniken und Geräte. Auswertung, Darstellung und Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse. Internet-basierte Literaturrecherche.	Seminarvortrag	Projektarbeit	18

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahme-Voraussetzungen	Dauer u. vorgesehene Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme*	Prüfungsform	LP
BA	Bachelorarbeit	≥ 90 LP aus BP01-15	1 Sem./ 5.-6. Sem.	Eigenständiges Arbeiten im Labor inklusive Konzeptionierung experimenteller Abläufe. Selbständiger Einsatz der jeweilig relevanten Techniken und Geräte. Durchführung eines Miniprojekts aus dem Bereich der aktuellen Forschung.	Präsentation	Bachelorarbeit	12

**Zweite Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang
Plant Sciences
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 17. Juli 2014

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen – Hochschulgesetz (HG) – in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Einführung einer Altersgrenze für die Verbeamtung von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang *Plant Sciences* der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 9. Juli 2008 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 38. Jg., Nr. 23 vom 11. Juli 2008), zuletzt geändert durch die Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang *Plant Sciences* der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 29. September 2010 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 40. Jg., Nr. 20 vom 7. Oktober 2010), wird wie folgt geändert:

1. Das Inhaltsverzeichnis wird wie folgt korrigiert:

„§ 26 Inkrafttreten und Veröffentlichung“ wird umbenannt in
„§ 27 Inkrafttreten und Veröffentlichung“.

2. § 8 „Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen“ wird wie folgt neu gefasst:

„(1) Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem Studiengang erbracht worden sind, werden in dem gleichen Studiengang von Amts wegen ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.

(2) Leistungen 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 Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn sich Leistungen in Inhalt und in den qualitativen Anforderungen von den in dieser Ordnung geforderten Leistungen nicht wesentlich unterscheiden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Allein ein Unterschied hinsichtlich der zu erwerbenden Leistungspunktzahl stellt keinen wesentlichen Unterschied dar. Für Leistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind, gelten die vorstehenden Bestimmungen entsprechend. Wenn keine wesentlichen Unterschiede vorliegen, erfolgt eine vollständige Anerkennung der erbrachten Leistungen. Ergibt die Prüfung nach den vorstehend beschriebenen Grundsätzen, dass eine Leistung nur teilweise anrechnungsfähig ist, erfolgt innerhalb des entsprechenden Moduls eine Teilanrechnung. Das entsprechende Modul ist erst bestanden, wenn die fehlenden Leistungen nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung erbracht wurden; erst dann erfolgt die Vergabe von Leistungspunkten nach Maßgabe dieser Ordnung.

(3) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen auf diesen Studiengang angerechnet werden.

(4) Der akademische Grad „Master of Science“ wird von der Fakultät nur vergeben, wenn mindestens 80 LP der gemäß § 4 Abs. 4 zu erzielenden Leistungspunkte an der Universität Bonn erworben wurden.

(5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 3 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören. Weiterhin kann bei Zweifeln an der

Gleichwertigkeit im Ausland erbrachter Leistungen die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Die Entscheidung über eine Anrechnung oder Versagung der Anrechnung ist dem Studierenden innerhalb einer Frist von zehn Wochen mitzuteilen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Sofern Leistungen nicht oder nur teilweise angerechnet werden können, ist dies vom Prüfungsausschuss zu begründen; ihn trifft insoweit die Beweislast.

(6) Werden Leistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gewichtet mit den Leistungspunkten des Moduls, auf das die Leistungen angerechnet werden sollen, in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Werden Studienleistungen angerechnet, werden sie ohne Benotung mit dem Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis als solche kenntlich gemacht. Leistungen, die in Studiengängen ohne Leistungspunktesystem erbracht wurden, werden durch den Prüfungsausschuss in Leistungspunkte umgerechnet, sofern die entsprechende Prüfung Modulprüfungen dieser Prüfungsordnung entspricht. Hierbei ist der von der Kultusministerkonferenz für den Vergleich mit dem ECTS gebilligte Maßstab zugrunde zu legen. Demzufolge hat die Anrechnung von Leistungen zu erfolgen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen.

(7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen und entsprechende Auskünfte zu erteilen. Der Prüfungsausschuss kann eine Erklärung der oder des Studierenden verlangen, dass alle anzurechnenden Leistungen mitgeteilt wurden. Eine Anrechnung und die Abnahme weiterer Prüfungen können solange versagt werden, wie der antragstellende Studierende ihrer oder seiner Mitwirkungspflicht nicht nachkommt.“

3. Der bisherige „§ 26 Inkrafttreten und Veröffentlichung“ wird umbenannt in „§ 27 Inkrafttreten und Veröffentlichung“.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

U.-G. Meißner

Der Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Ulf-G. Meißner

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 2. Juli 2014 sowie des Vorratsbeschlusses des Rektorats vom 24. Juni 2014.

Bonn, den 17. Juli 2014

J. Fohrmann

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Jürgen Fohrmann

**Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang
Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology (OEP-Biology)
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät (PO 2011)
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 17. Juli 2014

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen – Hochschulgesetz (HG) – in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Einführung einer Altersgrenze für die Verbeamtung von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang *Organismic Biology, Evolutionary Biology and Palaeobiology (OEP-Biology)* der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 14. Oktober 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 41. Jg., Nr. 29 vom 19. Oktober 2011) wird wie folgt geändert:

In § 8 werden die Absätze 2, 5 und 6 wie folgt neu gefasst:

„(2) Leistungen 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 Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn sich Leistungen in Inhalt und in den qualitativen Anforderungen von den in dieser Ordnung geforderten Leistungen nicht wesentlich unterscheiden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Allein ein Unterschied hinsichtlich der zu erwerbenden Leistungspunktzahl stellt keinen wesentlichen Unterschied dar. Für Leistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind, gelten die vorstehenden Bestimmungen entsprechend. Wenn keine wesentlichen Unterschiede vorliegen, erfolgt eine vollständige Anerkennung der erbrachten Leistungen. Ergibt die Prüfung nach den vorstehend beschriebenen Grundsätzen, dass eine Leistung nur teilweise anrechnungsfähig ist, erfolgt innerhalb des entsprechenden Moduls eine Teilanrechnung. Das entsprechende Modul ist erst bestanden, wenn die fehlenden Leistungen nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung erbracht wurden; erst dann erfolgt die Vergabe von Leistungspunkten nach Maßgabe dieser Ordnung.“

„(5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 3 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreter zu hören. Weiterhin kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit im Ausland erbrachter Leistungen die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Die Entscheidung über eine Anrechnung oder Versagung der Anrechnung ist dem Studierenden innerhalb einer Frist von zwölf Wochen mitzuteilen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Sofern Leistungen nicht oder nur teilweise angerechnet werden können, ist dies vom Prüfungsausschuss zu begründen; ihn trifft insoweit die Beweislast.“

„(6) Werden Leistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gewichtet mit den Leistungspunkten des Moduls, auf das die Leistungen angerechnet werden sollen, in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Werden Studienleistungen angerechnet, werden sie ohne Benotung mit dem Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis als solche kenntlich gemacht. Leistungen, die in Studiengängen ohne Leistungspunktesystem erbracht wurden, werden durch den Prüfungsausschuss in Leistungspunkte umgerechnet, sofern die entsprechende Prüfung Modulprüfungen dieser Prüfungsordnung entspricht. Hierbei ist der von der Kultusministerkonferenz für den Vergleich mit dem ECTS gebilligte Maßstab zugrunde zu legen. Demzufolge hat die Anrechnung von Leistungen zu erfolgen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen.“

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

U.-G. Meißner

Der Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Ulf-G. Meißner

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 2. Juli 2014 sowie des Vorratsbeschlusses des Rektorats vom 24. Juni 2014.

Bonn, den 17. Juli 2014

J. Fohrmann

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Jürgen Fohrmann

**Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang
Molecular Biotechnology
(jetzt: *Molecular Biology and Biotechnology*)
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät (PO 2012)
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 17. Juli 2014

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen – Hochschulgesetz (HG) – in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Einführung einer Altersgrenze für die Verbeamtung von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang *Molecular Biotechnology* der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 31. August 2012 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 42. Jg., Nr. 46 vom 6. September 2012) wird wie folgt geändert:

1. Der Studiengangsname „*Molecular Biotechnology*“ wird im gesamten Ordnungstext durch „*Molecular Biology and Biotechnology*“ ersetzt.

2. In § 3 erhält Absatz 1 Nr. 2 a) folgende neue Fassung:

„die ausreichende Beherrschung der englischen Sprache auf Niveau B2 des GER, nachgewiesen durch TOEFL, Computer TOEFL, Internet-TOEFL, IELTS oder einen äquivalenten Nachweis oder einen Bachelor of Science oder vergleichbaren berufsqualifizierenden Abschluss von einer Bildungseinrichtung mit Englisch als Unterrichtssprache oder mindestens 6 Jahre erfolgreich absolvierten Englischunterricht (Endnote von mindestens „befriedigend“ oder Äquivalenten davon in vergleichbaren Notensystemen oder „bestanden“ in unvergleichbaren Notensystemen) an einer weiterführenden Schule des europäischen Bildungsraumes vor Erwerb der Hochschulzugangsqualifikation; über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss;“

3. In § 8 werden die Absätze 2, 5 und 6 wie folgt neu gefasst:

„(2) Leistungen 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 Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn sich Leistungen in Inhalt und in den qualitativen Anforderungen von den in dieser Ordnung geforderten Leistungen nicht wesentlich unterscheiden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Allein ein Unterschied hinsichtlich der zu erwerbenden Leistungspunktzahl stellt keinen wesentlichen Unterschied dar. Für Leistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind, gelten die vorstehenden Bestimmungen entsprechend. Wenn keine wesentlichen Unterschiede vorliegen, erfolgt eine vollständige Anerkennung der erbrachten Leistungen. Ergibt die Prüfung nach den vorstehend beschriebenen Grundsätzen, dass eine Leistung nur teilweise anrechnungsfähig ist, erfolgt innerhalb des entsprechenden Moduls eine Teilanrechnung. Das entsprechende Modul ist erst bestanden, wenn die fehlenden Leistungen nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung erbracht wurden; erst dann erfolgt die Vergabe von Leistungspunkten nach Maßgabe dieser Ordnung.“

„(5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 3 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreter zu hören. Weiterhin kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit im Ausland erbrachter Leistungen die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Die Entscheidung über eine Anrechnung oder Versagung der Anrechnung ist dem Studierenden innerhalb einer Frist von acht Wochen mitzuteilen und mit Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Sofern Leistungen nicht oder nur

teilweise angerechnet werden können, ist dies vom Prüfungsausschuss zu begründen; ihn trifft insoweit die Beweislast.“

„(6) Werden Leistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gewichtet mit den Leistungspunkten des Moduls, auf das die Leistungen angerechnet werden sollen, in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Werden Studienleistungen angerechnet, werden sie ohne Benotung mit dem Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis als solche kenntlich gemacht. Leistungen, die in Studiengängen ohne Leistungspunktesystem erbracht wurden, werden durch den Prüfungsausschuss in Leistungspunkte umgerechnet, sofern die entsprechende Prüfung Modulprüfungen dieser Prüfungsordnung entspricht. Hierbei ist der von der Kultusministerkonferenz für den Vergleich mit dem ECTS gebilligte Maßstab zugrunde zu legen. Demzufolge hat die Anrechnung von Leistungen zu erfolgen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen.“

4. Anlage 2 (Modulplan) wird gemäß dem Anhang dieser Ordnung neu gefasst.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

U.-G. Meißner

Der Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Ulf-G. Meißner

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 2. Juli 2014, des Beschlusses des Fakultätsrats der Medizinischen Fakultät vom 14. Juli 2014, des Beschlusses des Fakultätsrats der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 2. Juli 2014 sowie des Vorratsbeschlusses des Rektorats vom 24. Juni 2014.

Bonn, den 17. Juli 2014

J. Fohrmann

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Jürgen Fohrmann

Anhang

Anlage 2: Modulplan für den Masterstudiengang *Molecular Biotechnology* (jetzt: *Molecular Biology and Biotechnology*)

Veranstaltungsformen: V= Vorlesung, P = Praktische Übung/Praktikum, M = experimentelle Masterarbeit, S = Seminar

Alle Module des Pflichtbereiches (MBT 1xx) sind zu belegen. Aus den Modulen des Wahlpflichtbereiches (MBT 2xx) können die Studierenden sechs (6) Module auswählen. Alternativ kann statt eines Moduls ein Laborpraktikum, das über die unten aufgeführten Module des Wahlpflichtbereiches hinausgeht und nach Absprache gewählt werden kann, durchgeführt werden, jedoch können höchstens zwei Module durch Laborpraktika (MBT 298 – 299) ersetzt werden. Hinzu kommt im Wahlpflichtbereich die Projektarbeit (MBT 300). Der Prüfungsausschuss kann weitere Wahlpflichtmodule genehmigen. Er gibt die genehmigten Wahlpflichtmodule rechtzeitig zu Beginn des Semesters durch Aushang oder elektronisch bekannt.

* Der Prüfungsausschuss kann gem. § 11 Abs. 6 als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen für Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme von Vorlesungen) die regelmäßige/ erfolgreiche/ aktive Teilnahme festlegen. Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen, in der Spalte aufgeführten Studienleistungen.

1. und 2. Studienjahr - Pflichtmodule

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform	Umfang in LP
MBT 114	Biochemistry V, P	Keine	1 Sem. / 1.	Detaillierte biochemische Grundkenntnisse und grundlegende biochemische Techniken.	*	Klausur (V) 60 %, Protokoll (P) 40 %	7
MBT 115	Molecular Biology 1 V, P	Keine	1 Sem. / 1.	Detaillierte molekularbiologische Grundkenntnisse, molekulare Mechanismen biologischer Prozesse, Einführung in grundlegende und fortgeschrittene Techniken in der Molekularbiologie.	*	Klausur (V) 70 %, Protokoll (P) 30 %	9

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform	Umfang in LP
MBT 117	Biotechnology 1 V, S, P	Teilnahme an MBT 114	1 Sem. / 1.	Einführung in Grundlagen der mikrobiellen Biotechnologie, Fermentationstechnologie, Scale-up, Downstream Processing, Überexpression, Biotransformation, heterologe Proteinexpression, Umweltbiotechnologie. Grundlegende Techniken der mikrobiellen Biotechnologie im Kontext der heterologen Proteinexpression, Vektorkonstruktion, Promotorwahl, Anwendung von Protein-Tags und nachfolgende Aufreinigung.	* Versuchsprotokoll	Klausur	5
MBT 118	Skills Lab V Bioethics S	Keine	1 Sem. / 1.	Skills Lab: Vermittlung aktueller Methoden der Verarbeitung und Visualisierung wissenschaftlicher Daten, Literaturrecherche und -management, wissenschaftliches Schreiben und Präsentation Bioethics: die Teilnehmer werden mit Hilfe ausgewählter Literatur zur Bio- und Forschungsethik mit den Grundlagen der ethischen Bewertung biowissenschaftlicher Forschung und Technologie vertraut gemacht.	*	Hausarbeit (V) 50 % Klausur (S) 50 %	4
MBT 124	Practical Course in Research Laboratories or Industry P	Keine	1 Sem. / 2.	Projektarbeit im Forschungslabor oder in der Industrie; Bedeutung nichttechnologischer Faktoren für den Erfolg biotechnologischer Produktion.	*	Protokoll	9

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform	Umfang in LP
MBT 125	Molecular Biology 2 V, P	Keine	1 Sem. / 2.	Fortgeschrittene Kenntnisse in der Molekularbiologie: molekulare Mechanismen der Kommunikation, Regulation, Differenzierung und Pathogenese Einführung in fortgeschrittene molekularbiologische Techniken.	*	Klausur (V) 70 % Protokoll (P) 30 %	6
MBT 127	Biotechnology 2 V, P	Keine	1 Sem / 2.	Einführung in die Biotechnologie der Pflanzen, pharmazeutische und medizinische Biotechnologie; Anwendung grundlegender Arbeitsmethoden der pflanzlichen Zell- und Gewebekultur, steriles Arbeiten, Gewebekultur auf geeigneten Medien.	*	Klausur (V) 60 %, Protokoll (P) 40 %	5
MBT 133	Introduction to Bioinformatics V	Keine	1 Sem. / 1.	Grundlagen der angewandten Bioinformatik.	Keine	Klausur	5
MBT 135	Economics V; Industrial Colloquium S	Teilnahme an MBT 124	1 Sem / 3.	Economics: die Vorlesung vermittelt grundlegende Einblicke in (sozio)-ökonomische und patentrechtliche Bestimmungsfaktoren der biotechnologischen Produktion Industrial Colloquium: Darstellung der im Industrie- /Forschungspraktikum erarbeiteten Methoden und Verfahren.	Seminarvortrag	Klausur (V) 50 %; Präsentation (S) 50 %	4

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform	Umfang in LP
MBT 400	Master Thesis M	min. 78 LP	1 Sem. / 4.	Das im Studienverlauf erworbene Wissen und praktische Fertigkeiten werden im Kontext einer definierten wissenschaftlichen Fragestellung angewendet, Versuche werden selbstständig geplant und durchgeführt, und eine wissenschaftliche Abhandlung erstellt.	Seminarvortrag	Masterarbeit	30

1. und 2. Studienjahr – Wahlpflichtmodule

Veranstaltungsformen: V= Vorlesung, P = Praktische Übung/Praktikum, M = experimentelle Masterarbeit

* Der Prüfungsausschuss kann gem. § 11 Abs. 6 als Voraussetzung für die Teilnahme an Modulprüfungen für Lehrveranstaltungen (mit Ausnahme von Vorlesungen) die regelmäßige/ erfolgreiche/ aktive Teilnahme festlegen. Die Pflicht zur Teilnahme besteht dann zusätzlich zu etwaigen sonstigen, in der Spalte aufgeführten Studienleistungen.

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform	Umfang in LP
MBT 201	Transgenic Plants and Plant Expression Systems P	Teilnahme an MBT 127	1 Sem. / 3.	Pflanzentransformation mit Reporter-konstrukten (leaf discs), Agrobacterienvermittelte Transformation, Klonierung in <i>Escherichia coli</i> und <i>Agrobacterium tumefaciens</i> , Detektion transgener Organismen.	*	Protokoll	5
MBT 202	Enzyme Technology P	Keine	1 Sem. / 3.	Einschätzung und Stabilität eines Proteins auf der Basis biophysikalischer Daten, der Aminosäuresequenz und der räumlichen Struktur, Wahl geeigneter chemischer, mechanischer oder extrinsischer Maßnahmen zur Stabilisierung der nativen Konformation; Interaktionen von Inhibitoren mit dem Reaktionszentrum, Vorhersage unbekannter Effektoren über Computer-Modellierung und Bestätigung im Experiment; Wahl geeigneter Mittel für die Langzeitstabilisierung von Enzymen (shelf life).	*	Protokoll	5
MBT 205	Bioinformatics Lab Course P	Keine	1 Sem. / 3.	Praktische Einführung in Algorithmik, Bio-Datenbanken, Modellierung, Programmierung; anwendungsorientierte Grundkenntnisse bioinformatischer Methoden.	*	Protokoll	5

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform	Umfang in LP
MBT 206	Embryo Biotechnology P	Keine	1 Sem. / 3.	Überblick über Erstellung transgener Tiere, Vermittlung der Nutzung transgener Tiere in der biologischen Forschung und biotechnologischen Nutzung.	*	Protokoll	5
MBT 207	Tumor Cell Biology P	Keine	1 Sem. / 3.	Kultur humaner Tumorzelllinien, zellbasierte Assays für die zellbiologische Analyse von Tumorzellen, Differenzierung, Migration, Proliferation und Überleben von Tumorzellen, Unterschiede von Tumorzellen und ihren normalen Vorläufern, Manipulation und Analyse von Tumorzellen auf Gen-, Transkriptions- und Translationsebene.	*	Protokoll	5
MBT 208	Molecular Cell Biology P, S	Keine	1 Sem. / 2.	Transfektion und Transduktion kultivierter Zellen; Knock-down der Proteinexpression in Zellen; hochauflösende Lebendzellmikroskopie von Fluoreszenzproteinen; zelluläre Analyse von Protein-Interaktionen.	*	Protokoll 50% Referat 50%	5
MBT 209	Oral Surfaces P	Keine	1 Sem. / 3.	Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Fähigkeiten bezüglich der Mikrostrukturanalyse von biologischen Oberflächen, Analyseverfahren zur Beurteilung oraler Biofilme und Grundlagen interventioneller Methoden zur Modulation oraler Biofilme.	*	Protokoll	5
MBT 210	Cultivation Techniques for Fungi P	Keine	1 Sem. / 3.	Eigenständige Erarbeitung der Unterschiede verschiedener Kultivierungsmethoden für Pilze, Hefen und Bakterien. Überblick über die Einsatzmöglichkeiten von filamentösen Pilzen in der Biotechnologie.	*	Protokoll	5

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform	Umfang in LP
MBT 211	Drugs from Plants and Microorganisms P	Keine	1 Sem. / 3.	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Naturstoffklassen, ihre Analytik, Gewinnung, Struktur und physiologischen Wirkungen und den vielfältigen Einsatzmöglichkeiten in der Heilkunde, der sie befähigt, einfache Struktur-Wirkungsbeziehungen zu diskutieren.	*	Protokoll	5
MBT 213	Proteomics P, S	Keine	1 Sem. / 1. o. 3.	Das Modul soll die Fähigkeit vermitteln, Proteine aus Geweben von molekulargenetisch umfassend charakterisierten Modellorganismen zu gewinnen und mittels Massenspektrometrie zu identifizieren. Ferner sollen diese mit Hilfe von gängigen proteinbiochemischen Methoden allgemein sowie hinsichtlich ausgewählter posttranslationaler Modifikationen analysiert werden. Außerdem sollen die Teilnehmer in die Lage versetzt werden, die gewonnenen Proteine durch Nutzung fortschrittlicher Analysetechniken bis in ihren molekularen Aufbau hinein zu charakterisieren.	*	Protokoll 50% Referat 50%	5
MBT 214	Extremophilic Bacteria P	Keine	1 Sem. / 3.	Die Teilnehmer sollen in die Lage versetzt werden, bekannte Fermentationsverfahren den speziellen Bedürfnissen extremophiler Bakterien anzupassen. Das Modul soll weiterhin die Fähigkeit vermitteln, niedermolekulare Naturstoffe aus extremophilen Bakterien zu gewinnen. Außerdem soll die Kompetenz erworben werden, extremophile Bakterien als alternative Expressionssysteme einsetzen zu können.	* Versuchsprotokoll	Klausur	5

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungsformen im Modul	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer und vorgesehene Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform	Umfang in LP
MBT 215	Preventive, Predictive and Personalized Medicine P	Keine	1 Sem. / 3.	Pathogenesemechanismen von sekundären kardiovaskulären Komplikationen bei Diabetes mellitus Typ II, neurodegenerativen Erkrankungen und ausgewählten Tumoren, Stress- und Reparaturmechanismen, Geweberekonstitution, Pathologiespezifische Expressionsmuster.	*	Protokoll 60 % Klausur 20 % Präsentation 20 %	5
MBT 216	Molecular Microbiology P	Keine	1 Sem. / 3.	Entwicklung von Klonierungsstrategien für die Überexpression und Charakterisierung von Enzymen, Methoden des DNA-Transfers in Prokaryonten.	*	Protokoll	5
MBT 217	Biosynthesis of Natural Products P	Keine	1 Sem. / 3.	Die Studierenden erhalten einen Überblick der Strukturen und Biosynthese von Naturprodukten. Der Kurs vermittelt Kenntnisse zur molekularbiologischen Analyse und Identifikation von Biosynthesegenen, Enzymen und Proteinen.	*	Protokoll	5
MBT 220	Quantitative Fluorescence Microscopy and Spectroscopy P	Keine	1 Sem. / 3.	Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten in der Anwendung moderner lichtmikroskopischer und spektroskopischer Methoden für die quantitative und qualitative Analyse von endogenen bzw. stabil oder transient exprimierten fluoreszierenden Proteinen <i>in vivo</i> .	*	Protokoll	5
MBT 221	Cell Mechanics P	Keine	1 Sem. / 3.	Analyse der verschiedenartigen mechanischen Signale innerhalb tierischer Organismen, Kombination aus chemischen und mechanischen Signalen, zelluläre Mechanik bei Adhäsions- und Migrationsprozessen, Reaktion tierischer Zellen, Substrat- elastizität, Topographie, Analyse von Viskosität und Elastizität innerhalb der Zellen.	*	Protokoll	5

Modulnummer/ Kürzel	Modul und Veranstaltungs- formen im Modul	Teilnahme- voraussetzungen	Dauer und vorgesehenes Semester	Prüfungsgegenstand (Inhalt) und Qualifikationsziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme	Prüfungsform	Umfang in LP
MBT 222	Biochemical Engineering P	Keine	1 Sem. / 3.	Praktische Einführung in die Grundlagen und Hauptaspekte der Bioverfahrenstechnik: Möglichkeiten und Grenzen von Verfahren auf unterschiedlichen Prozessstufen als Voraussetzung für die biotechnologische Prozessentwicklung.	*	Protokoll	5
MBT 223	Fluorescent Protein-based Biosensors P	Keine	1 Sem. / 3.	Biotechnologische Herstellung und Validierung von Biosensoren, Anwendung GFP-basierter Sonden für dynamische in-vivo-Messungen physiologischer Parameter und für die Analyse von Membranproteinen.	*	Protokoll	5
MBT 298	Laboratory Practical 1 P	Keine	1 Sem. / 3.	Teilnahme an laufenden Forschungsprojekten.	*	Protokoll	5
MBT 299	Laboratory Practical 2 P	Keine	1 Sem. / 3.	Teilnahme an laufenden Forschungsprojekten.	*	Protokoll	5
MBT 300	Project Work P	min. 60 LP	1 Sem. / 3.	Selbstständiges experimentelles Arbeiten im Labor.	*	Protokoll	6

**Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung
für den konsekutiven Masterstudiengang
Mikrobiologie
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät (PO 2011)
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

vom 17. Juli 2014

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen – Hochschulgesetz (HG) – in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes zur Einführung einer Altersgrenze für die Verbeamtung von Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723), hat die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Prüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Mikrobiologie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 1. August 2011 (Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, 41. Jg., Nr. 24 vom 4. August 2011), im Folgenden M-PO MB, wird wie folgt geändert:

1. Das Inhaltsverzeichnis wird wie folgt geändert:

Nach § 26 wird ein neuer „§ 26a Übergangsregelungen“ eingefügt:

2. In § 8 werden die Absätze 2, 5 und 6 wie folgt neu gefasst:

„(2) Leistungen 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 Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn sich Leistungen in Inhalt und in den qualitativen Anforderungen von den in dieser Ordnung geforderten Leistungen nicht wesentlich unterscheiden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Allein ein Unterschied hinsichtlich der zu erwerbenden Leistungspunktzahl stellt keinen wesentlichen Unterschied dar. Für Leistungen, die in einem weiterbildenden Studium erbracht worden sind, gelten die vorstehenden Bestimmungen entsprechend. Wenn keine wesentlichen Unterschiede vorliegen, erfolgt eine vollständige Anerkennung der erbrachten Leistungen. Ergibt die Prüfung nach den vorstehend beschriebenen Grundsätzen, dass eine Leistung nur teilweise anrechnungsfähig ist, erfolgt innerhalb des entsprechenden Moduls eine Teilanrechnung. Das entsprechende Modul ist erst bestanden, wenn die fehlenden Leistungen nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung erbracht wurden; erst dann erfolgt die Vergabe von Leistungspunkten nach Maßgabe dieser Ordnung.“

„(5) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 3 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreter zu hören. Weiterhin kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit im Ausland erbrachter Leistungen die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Die Entscheidung über eine Anrechnung oder Versagung der Anrechnung ist dem Studierenden innerhalb einer Frist von zwölf Wochen mitzuteilen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Sofern Leistungen nicht oder nur teilweise angerechnet werden können, ist dies vom Prüfungsausschuss zu begründen; ihn trifft insoweit die Beweislast.“

„(6) Werden Leistungen angerechnet, sind die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und gewichtet mit den Leistungspunkten des Moduls, auf das die Leistungen angerechnet werden sollen, in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Werden Studienleistungen angerechnet, werden sie ohne Benotung mit dem Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis als solche kenntlich gemacht. Leistungen, die in Studiengängen ohne Leistungspunktesystem erbracht wurden, werden durch den Prüfungsausschuss in Leistungspunkte umgerechnet, sofern die entsprechende Prüfung Modulprüfungen

dieser Prüfungsordnung entspricht. Hierbei ist der von der Kultusministerkonferenz für den Vergleich mit dem ECTS gebilligte Maßstab zugrunde zu legen. Demzufolge hat die Anrechnung von Leistungen zu erfolgen, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen.“

3. Der neue § 26a erhält folgende Fassung:

**„§ 26a
Übergangsregelungen**

Die Anpassungen im Modulplan finden auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab dem Wintersemester 2014/2015 in den Masterstudiengang Mikrobiologie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn einschreiben. Studierende, die bereits im Sommersemester 2014 im Studiengang Mikrobiologie gemäß der M-PO MB eingeschrieben waren, setzen ihr Studium nach dem bisher für sie geltenden Modulplan fort.“

4. Die Anlage 1 Modulplan wird wie folgt geändert:

Bei den Modulen MIB6 (Vorlesung Virologie) und MIB7 (Virologie – grundlegende Labortechniken) werden die Leistungspunkte angepasst:

Modulbezeichnung	Leistungspunkte bisher	Leistungspunkte neu
MIB6	3	4
MIB7	6	5

Die beiden Module stellen sich im Modulplan nunmehr wie im Anhang aufgeführt dar.

Artikel II

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – in Kraft.

U.-G. Meißner

Der Dekan
der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Ulf-G. Meißner

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 2. Juli 2014, des Beschlusses des Fakultätsrats der Medizinischen Fakultät vom 14. Juli 2014, des Beschlusses des Fakultätsrats der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 2. Juli 2014 sowie des Vorratsbeschlusses des Rektorats vom 24. Juni 2014.

Bonn, den 17. Juli 2014

J. Fohrmann

Der Rektor
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn
Universitätsprofessor Dr. Jürgen Fohrmann

Anhang

Modul	Titel	Art	Teilnahmevoraussetzungen	Dauer	Prüfungsgegenstand/Lernziel	Studienleistung als Voraussetzung zur Prüfungsteilnahme/ Kriterien zur Vergabe von Leistungspunkten bei Modulen ohne Prüfung	Prüfungsform	LP
MIB6	Vorlesung Virologie	V	keine	1 Sem.	Nach Abschluss dieses Moduls sollen die Studenten ein fundiertes theoretisches Wissen auf dem Gebiet der Virologie haben.	keine	Klausur	4
MIB7	Virologie – grundlegende Labortechniken	P,S	keine	1 Sem.	Die Teilnehmer dieses Kurses werden mit verschiedenen Techniken vertraut gemacht, die in der viralen Grundlagenforschung und/oder Virusdiagnostik angewandt werden. Zusammen mit der Vorlesung MIB6 werden die Studenten in der Lage sein, eigene Ansätze zur Lösung von wissenschaftlichen/diagnostischen Fragestellungen zu entwerfen.	Aktive Teilnahme und Protokoll	Klausur	5