



## Naturwissenschaftliche Fakultät III

### **Ordnung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Bioinformatik (180 Leistungspunkte) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg**

vom 16.04.2008

Gemäß §§ 13 Abs. 1 in Verbindung mit 67 Abs. 3 Nr. 8 und 77 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG LSA) vom 05.05.2004 (GVBl. LSA S. 256), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 21.03.2006 (GVBl. LSA S. 102), in Verbindung mit den Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Masterstudium an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (ABStPOBM) vom 08.06.2005 in der derzeit gültigen Fassung hat die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg folgende Ordnung zur Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Bioinformatik (180 Leistungspunkte) beschlossen.

#### **Artikel I**

Die Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Bioinformatik (180 Leistungspunkte) an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg vom 18.04.2007 (ABl. 2008, Nr. 3, S. 51) wird wie folgt geändert:

(1) In § 7 wird ein neuer Abs. 5 eingefügt:

„(5) Auf der Grundlage dieser Studien- und Prüfungsordnung kann abweichend von der Studiengangübersicht (gemäß § 7) der Studien- und Prüfungsausschuss für Studierende mit besonderen Leistungen einen individuellen Studienplan bzw. eine individuelle Studiengangübersicht erstellen.“

(2) § 9 Abs. 2 entfällt.

(3) § 10 Abs. 1 erhält folgende Fassung:

„Die Anmeldung zur Teilnahme am Modul hat in der Regel vor Vorlesungsbeginn, spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn zu erfolgen. Zugelassen wird, wer im Studienprogramm bzw. Studiengang immatrikuliert ist.“

(4) § 10 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„Die Anmeldung zu den Moduleleistungen bzw. Moduleteileleistungen und die Meldung zu deren Wiederholungen hat beim zuständigen Prüfungsamt spätestens vier Wochen vor der

Modultelleistung bzw. Modulleistung zu erfolgen und wird wirksam, sofern die Studentin bzw. der Student die Anmeldung nicht drei Tage vor der Modultelleistung bzw. der Modulleistung gegenüber dem zuständigen Prüfungsamt widerrufen hat. Eine Begründung des Widerrufs ist nicht erforderlich. Eine durch Widerruf abgemeldete Modulleistung bzw. Modultelleistung gilt als nicht angemeldet.“

(5) § 10 Abs. 4 entfällt.

(6) § 13 Abs. 1 Satz 1 wird geändert und erhält folgende Fassung:

„Gemäß § 14 Abs. 7 ABStPOBM ist innerhalb des Studienganges bei Nicht-Bestehen von Modulleistungen bzw. Modultelleistungen für insgesamt zehn Modulleistungen bzw. Modultelleistungen eine zweimalige Wiederholung möglich. Eine zweite Wiederholung der Bachelor-Arbeit ist ausgeschlossen.“

(7) § 13 Abs. 4 entfällt der letzte Halbsatz von Satz 1 und der Satz 2: „und eventuelle Vorleistungen, die zum Versuch der Erbringung der Modulleistung gefordert werden, erneut zu erbringen. Um die Modulveranstaltung erneut zu besuchen, ist eine Anmeldung zum Modul gemäß § 10 Abs. 1 und 2 erforderlich“.

(8) § 13 Abs. 6 wird gestrichen. Die Nummerierung der folgenden Absätze wird angepasst.

(9). In der „Anlage Studiengangübersicht“ erhalten die Tabellen 2 und 3 folgende Fassung:

„Tabelle 2: Modulübersicht des Bachelor-Studiengangs Bioinformatik (180 Leistungspunkte)“

Modul-code	Modultitel	Status des Moduls (P/WP)	Kontaktstudium (in SWS)	LP	Teilnahmevoraussetzungen	Vorleistungen im aktuellen Modul	Modulleistung/ Modulteilleistungen	Anteil an Gesamtnote	Empfehlung Semester	
<i>Pflichtbereich Informatik</i>				55				55/170		
PI01	Objektorientierte Programmierung	P	4	5	Nein	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	1.	
PI02	Mathematische Grundlagen der Informatik	P	4	5	Nein	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	1.	
PI03	Datenstrukturen und effiziente Algorithmen I	P	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	2.	
PI04	Konzepte der Modellierung	P	3,5	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	3.	
PI05	Softwaretechnik	P	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	4.	
PI06	Algorithmen auf Sequenzen I	P	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	4.	
PI07	Statistische Datenanalyse in der Bioinformatik I	P	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5.	
PI08	Datenbanken I	P	7	10	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	10/170	5.	
PI09	Spezielle Probleme der Bioinformatik	P	6	10	Ja	Ja	schriftlich Ausarbeitung, Klausur oder mündliche Prüfung	10/170	4.	
<i>Pflichtbereich Mathematik</i>				20				20/170		
MA01	Mathematik B	P	5	15	8	Nein	Ja	Klausur I	15/170	1.
			5							7
MA02	Stochastik für Informatiker	P	4	5	Ja	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	4.	

<i>Pflichtbereich Biologie</i>				25				25/170	
PBIO01	Zellbiologie	P	4	5	Nein	Nein	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	1.
PBIO02	Grundlagen der Biologie für Bioinformatiker	P	6	5	Nein	Nein	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	1.
PBIO03	Ökologie für Bioinformatik	P	4	5	Nein	Nein	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	2.
PBIO04	Genetik für Bioinformatiker	P	4	5	Nein	Nein	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	3.
PBIO05	Mikrobiologie für Bioinformatiker	P	4	5	Nein	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	4.
<i>Pflichtbereich Biochemie</i>				10				10/170	
PBC01	Allgemeine Biochemie	P	6	10	Ja	Nein	Klausur	10/170	3.
<i>Pflichtbereich Chemie</i>				15				15/170	
PCH01	Allgemeine und Grundlagen der physikalischen Chemie (Nebenfach)	P	4	5	Nein	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	1.
PCH02	Organische und Bioorganische Chemie (Nebenfach)	P	6	10	Ja	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	10/170	2. und 3.
<i>Pflichtbereich Allgemeine Schlüsselqualifikationen</i>				10					
Die hierfür wählbaren Module werden durch das Prorektorat für Studium und Lehre für jedes Semester in einem Modulkatalog veröffentlicht								Nein	1. und 2.
<i>Wahlbereich Informatik</i>				15				15/170	
WI01	Automaten und Berechenbarkeit	WP	6	10	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	10/170	5. - 6.
WI02	Datenstrukturen und effiziente Algorithmen II	WP	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WI03	Einführung in	WP	4	5	Nein	Ja	mündliche/schriftliche	5/170	5. - 6.

	Rechnernetze und verteilte Systeme						Prüfung		
WI04	Einführung in Rechnerarchitektur und Betriebssysteme	WP	4	5	Nein	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WI05	Konzepte der Programmierung	WP	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WI06	Einführung in die Computergraphik	WP	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WI07	Theorie der Datensicherheit	WP	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WI08	Einführung in die Bildverarbeitung	WP	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WI09	Softwaretechnik in der Praxis	WP	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WI10	Grundlagen des WWW	WP	4	5	Ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WI11	Einführung in die künstliche Intelligenz	WP	4	5	ja	Ja	mündliche/schriftliche Prüfung	5/170	5. - 6.
<i>Wahlbereich biowissenschaftlich orientierte Fächer</i>				<i>15</i>				<i>15/170</i>	
<i>Biologie</i>									
WBIO01	Orientierungsmodul	WP	3	5	Ja	Nein	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	5.
WBIO02	Pflanzenphysiologie für Bioinformatik	WP	5	5	Ja	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	5.
WBIO03	Spezielle Mikrobiologie für Bioinformatiker	WP	4	5	Ja	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	6
WBIO04	Tierphysiologie für Bioinformatiker	WP	5	5	Ja	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	5.
WBIO05	Biogeographie	WP	6	5	Ja	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	5.

WBIO06	Ökologiepraktikum	WP	6	5	Ja	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	5.
WBIO07	Molekulare Genetik für Bioinformatiker	WP	4	5	Ja	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WBIO08	Populationsgenetik für Bioinformatiker (FSQ integrativ)	WP	6	5	ja	Ja	Klausur oder mündliche Prüfung	5/170	6.
<i>Biochemie/Biotechnologie</i>									
WBC01	Biochemie und Biotechnologie für Bioinformatiker (Fortgeschrittene)	WP	14	15	Ja)	Nein	Klausuren	15/170	5. - 6.
<i>Agrarwissenschaften</i>									
WBAW01	Grundlagen der Genetik	WP	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/170	5. - 6.
WBAW02	Molekularbiologie in der Tierzucht	WP	4	5	Ja	Nein	mündliche Prüfung	5/170	5. - 6.
WBAW03	Molekulargenetik der Nutzpflanzen I	WP	4	5	Ja	Nein	mündliche Prüfung	5/170	5. - 6.
AM	Bachelor-Arbeit	WP	Nein	15	Ja	Nein	Bachelor-Arbeit und Verteidigung	15/170	6.

**Tabelle 3: Regelstudienplan für den Bachelor-Studiengang Bioinformatik (180 Leistungspunkte)**

Modul	Leistungspunkte im Semester						LP
	1	2	3	4	5	6	
<b>Pflichtbereich Informatik</b>							
Objektorientierte Programmierung	5						5
Mathematische Grundlagen der Informatik	5						10
Konzepte der Modellierung			5				
Softwaretechnik				5			5
Datenstrukturen und effiziente Algorithmen I		5					5
Datenbanken I					10		10
Algorithmen auf Sequenzen I				5			5

Statistische Datenanalyse in der Bioinformatik I					5		5
Spezielle Probleme der Bioinformatik (Proseminar, Vorlesung, praktische Übung)				10			10
<i>Summe</i>	10	5	5	20	15		55
<b>Pflichtbereich Mathematik</b>							
Mathematik B	8	7					15
Stochastik für Informatiker				5			5
<i>Summe</i>	8	7		5			20
<b>Pflichtbereich Biologie</b>							
Zellbiologie	5						5
Grundlagen der Biologie für Bioinformatik	5						5
Ökologie für Bioinformatiker		5					5
Genetik für Bioinformatiker			5				5
Mikrobiologie für Bioinformatiker				5			5
<i>Summe</i>	10	5	5	5			25
<b>Pflichtbereich Biochemie</b>							
Allgemeine Biochemie			10				10
<i>Summe</i>			10				10
<b>Pflichtbereich Chemie</b>							
Allgemeine und Grundlagen der physikalischen Chemie für Bioinformatiker	5						5
Organische und Bioorganische Chemie für Bioinformatiker		5	5				10
<i>Summe</i>	5	5	5				15
<b>Pflichtbereich ASQ</b>							
ASQ		5	5				10
<i>Summe</i>		5	5				10
<b>Wahlbereich Informatik</b>							
Automaten und Berechenbarkeit					0/10	0/10	0/10
Datenstrukturen und effiziente Algorithmen II					0/5	0/5	0/5
Einführung in Rechnernetze und verteilte Systeme					0/5	0/5	0/5
Einführung in Rechnerarchitektur und Betriebssysteme					0/5	0/5	0/5
Konzepte der Programmierung					0/5	0/5	0/5
Einführung in die Computergraphik					0/5	0/5	0/5
Theorie der Datensicherheit					0/5	0/5	0/5

Einführung in die Bildverarbeitung					0/5	0/5	0/5
Softwaretechnik in der Praxis					0/5	0/5	0/5
Grundlagen des WWW					0/5	0/5	0/5
Summe					0/5/ 10/15	0/5/ 10/15	15
<b>Wahlbereich biowissenschaftlich orientierte Fächer</b>							
Orientierungsmodul					0/5	0/5	0/5
Pflanzenphysiologie für Bioinformatiker					0/5	0/5	0/5
Spezielle Mikrobiologie für Bioinformatiker					0/5	0/5	0/5
Tierphysiologie für Bioinformatiker					0/5	0/5	0/5
Ökologiepraktikum					0/5	0/5	0/5
Populationsgenetik für Bioinformatiker					0/5	0/5	0/5
Bioigeographie					0/5	0/5	0/5
Molekulare Genetik für Bioinformatiker					0/5	0/5	0/5
Biotechnologie und Biochemie für Bioinformatiker (Fortgeschrittene)					0/15	0/15	0/15
Grundlagen der Genetik					0/5	0/5	0/5
Molekularbiologie in der Tierzucht					0/5	0/5	0/5
Molekulargenetik der Nutzpflanzen I					0/5	0/5	0/5
Summe					0/5/ 10/15	0/5/ 10/15	15
Bachelor-Arbeit						15	15
Summe						15	15
Summe über alles	33	27	30	30	30	30	180

“



## **Artikel II**

Diese Ordnung wurde beschlossen vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät III am 16.04.2008; der Akademische Senat hat hierzu Stellung genommen am 08.04.2008.

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Bekanntmachung im Amtsblatt der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg in Kraft.

Halle (Saale), 4. Mai 2009

Prof. Dr. Wulf Diepenbrock  
Rektor