



## Naturwissenschaftliche Fakultät II

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

vom 19.04.2013

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 14.12.2010 (GVBl. LSA S. 600) 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 jeweils gültigen Fassung hat die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg folgende Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Mathematik (180 Leistungspunkte) beschlossen.

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiengangs
- § 3 Studienberatung
- § 4 Zulassung zum Studium
- § 5 Studienbeginn
- § 6 Aufbau des Studiengangs
- § 7 Praktikum
- § 8 Arten von Lehrveranstaltungen
- § 9 Abschlussbezeichnung
- § 10 Formen von Modulleistungen, Modulteilleistungen, Modulvorleistungen und Studienleistungen
- § 11 Anmeldung zum Modul und zur Modulleistung bzw. Modulteilleistung
- § 12 Prüferinnen und Prüfer
- § 13 Studien- und Prüfungsausschuss
- § 14 Bachelor-Arbeit
- § 15 Bewertung von Modulen und Berechnung der Gesamtnote des Studiengangs
- § 16 Inkrafttreten

Anlage Studiengangübersicht

### **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt in Verbindung mit den Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Master-Studium an

der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg Ziele, Inhalte und Aufbau des Bachelor-Studiengangs Mathematik (180 LP).

(2) Diese Studien- und Prüfungsordnung gilt für Studierende, die ab Wintersemester 2013/2014 das Studium der Mathematik im Bachelor-Studiengang der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg aufnehmen.

## **§ 2 Ziele des Studiengangs**

(1) Ziel des Studiengangs ist es, auf eine Tätigkeit als Mathematikerin bzw. Mathematiker in Wirtschaft und Industrie oder im öffentlichen Dienst fachlich vorzubereiten. Mathematikerinnen oder Mathematiker sollen in der Lage sein, Verfahren zur Lösung praktischer Probleme mit Hilfe mathematischer Methoden und unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Erfordernisse zu entwickeln und umzusetzen. Da in sehr vielen Gebieten mathematische Methoden benutzt werden und fortwährend weitere Bereiche hinzukommen, die ganz oder teilweise mathematisiert werden, setzt diese Anforderung ein möglichst breites und tiefes mathematisches Wissen und Können voraus. Andererseits dringen Mathematikerinnen oder Mathematiker zunehmend in Berufsfelder vor, in denen nicht allein spezielle mathematische Kenntnisse ausschlaggebend sind. Deshalb soll im Studium auch die Fähigkeit zur Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern anderer Fachrichtungen gefördert sowie Einblicke in die Berufspraxis vermittelt werden.

(2) Ein erfolgreich abgeschlossenes Bachelor-Studium soll befähigen

- zur Mitarbeit in einem Team aus Mathematikern, Informatikern, Naturwissenschaftlern, Ingenieuren oder Wirtschaftswissenschaftlern in Industrie und Wirtschaft;
- zur Weiterqualifikation in Weiterbildungsprogrammen;
- zum Masterstudium.

Um die genannten Ziele des Bachelor-Studiums zu erreichen, bildet den Kern des Bachelor-Studiums eine solide Ausbildung in der Mathematik, die von Studienbeginn an zu selbstständiger Arbeit anhält. Da es keine mathematische Industrie gibt, ist eine breite Ausbildung, die eine Berufsbefähigung vermittelt, wichtiger als das Einüben von Berufsfertigkeiten. Dies geschieht in den ersten Semestern vor allem durch das Lösen von Übungsaufgaben, deren schriftliche Ausarbeitung sowie durch den Vortrag und die Diskussion in den Übungen, die insbesondere in der ersten Ausbildungsphase eine wichtige Funktion haben. Bei fortschreitendem Studium kommen Fachseminare, Praktika und die zunehmend selbstständige Arbeit mit Literatur hinzu. In das Studium sind integriert:

- das Studium eines Anwendungsfachs, in dem Grundlagen des jeweiligen Gebietes vermittelt werden. In dem Anwendungsgebiet werden mathematische Methoden exemplarisch eingesetzt. Als Anwendungsfächer wählbar sind Biowissenschaften, Chemie, Physik, Informatik und Wirtschaftswissenschaften;
- eine Grundausbildung in Informatik;
- ein Praktikum, in dem Erfahrungen in möglichen Arbeitsbereichen gesammelt werden können;
- eine Bachelor-Arbeit zur Lösung einer umfangreicheren mathematischen Aufgabenstellung.

Die Praxiskontakte werden ferner durch die vom Institut für Mathematik angebotenen Veranstaltungen zur Berufserkundung sowie weitere Absolventenkontakte gefördert.

### **§ 3 Studienberatung**

(1) Eine Beratung zu Fragen der Studieneignung sowie insbesondere die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen erfolgt durch die Allgemeine Studienberatung der Zentralen Universitätsverwaltung.

(2) Für die Studienfachberatung ist eine vom Institut für Mathematik für diesen Studiengang Beauftragte bzw. ein Beauftragter zuständig; darüber hinaus stehen alle Lehrenden aus dem Fachgebiet für Fragen der Studienberatung zur Verfügung. Zum Studienbeginn werden Informationsveranstaltungen für Studierende angeboten. Während des Studiums ist durch die Organisation der Übungen in Gruppen ein Informationsaustausch mit den Übungsleiterinnen und Übungsleitern gegeben.

(3) Zur Unterstützung des Studienfortschritts findet auf schriftliche Einladung der bzw. des vom Institut gemäß Abs. 2 Beauftragten eine Studienfachberatung statt, wenn innerhalb eines Studienjahres (WS und SS) weniger als 30 Leistungspunkte erreicht wurden oder die Summe der insgesamt erreichten Leistungspunkte weniger als die Hälfte der bisher vorgesehenen Punkte beträgt. In diesem Fall empfiehlt die bzw. der vom Institut Beauftragte, welche Module im folgenden Studienjahr belegt werden sollen.

(4) In Prüfungsangelegenheiten findet eine Beratung der Studierenden insbesondere durch die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Prüfungsamtes der Naturwissenschaftlichen Fakultät II statt.

### **§ 4 Zulassung zum Studium**

(1) Zugelassen zum Bachelor-Studiengang Mathematik werden kann, wer

- a) über die in § 27 HSG LSA genannten Voraussetzungen verfügt, und
- b) einen Bachelor-Studiengang Mathematik nicht endgültig „nicht bestanden“ hat.

(2) Das Erfüllen der Zulassungsvoraussetzung begründet keinen Anspruch auf den Erhalt eines Studienplatzes für diesen Studiengang. In Zweifelsfällen entscheidet der Studien- und Prüfungsausschuss.

### **§ 5 Studienbeginn**

Studienbeginn ist das jeweilige Wintersemester, in begründeten Ausnahmefällen kann auch zum Sommersemester immatrikuliert werden.

### **§ 6 Aufbau des Studiengangs**

(1) Mathematik:

Der Schwerpunkt des Erwerbs mathematischer Fähigkeiten und der Vermittlung mathematischer Inhalte in den ersten Fachsemestern ist durch Module geprägt, die Vorlesungen mit zugehörigen Übungen verbinden. In den Übungen wird durch die Bearbeitung von Aufgaben der in den Vorlesungen entwickelte Stoff weiter vertieft, konkretisiert oder angewandt. Eine sorgfältige Bearbeitung der Aufgaben und die aktive Teilnahme an den Übungsstunden tragen erfahrungsgemäß entscheidend zum Verständnis

und zur Beherrschung des Stoffes einer Vorlesung bei. Die erfolgreiche Teilnahme an den Übungen ist in der Regel auch eine Voraussetzung für den Abschluss des Moduls.

1. In den ersten beiden Fachsemestern werden in den Grundmodulen Analysis, Lineare Algebra und Numerik unverzichtbare Grundkenntnisse und Methoden der Mathematik erworben und damit eine solide Grundlage für das gesamte Mathematikstudium gelegt;
2. Im dritten und vierten Fachsemester sind das Modul Numerik abzuschließen und als Aufbaumodule Algebra, Analysis III (Gewöhnliche Differentialgleichungen und Funktionentheorie), Maßtheorie sowie Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik zu absolvieren. Diese Module setzen Kenntnisse aus den Vorlesungen des ersten Studienjahres und dort erworbene mathematische Fähigkeiten voraus. Die Aufbaumodule beinhalten zentrale Anwendungsfelder und legen Grundlagen für Vertiefungsmodule. In einem der Module Algebra oder Analysis III ist ein Vortrag im Proseminar zu halten, der auch die fachspezifischen Schlüsselqualifikationen, insbesondere die Kommunikationsfähigkeit fördert;
3. Das fünfte und sechste Fachsemester dient der Vertiefung und Berufsqualifizierung. Neben der Funktionalanalysis ist zwischen zwei Vertiefungsmodulen zu wählen, die die bisher erlernten Methoden und Grundkenntnisse erweitern und eine Spezialisierung für die Bachelorarbeit ermöglichen. Ein zu absolvierendes mathematisches Praktikum fördert Fähigkeiten der Team- und Projektarbeit sowie die Kommunikationsfähigkeit, die auch durch ein Fachseminar trainiert wird.

(2) Informatik:

In Informatik sollen Grundkenntnisse erworben werden.

(3) Anwendungsfach, ASQ:

Die fachwissenschaftlichen Module werden durch das fachübergreifende Studium ergänzt (Allgemeine Schlüsselqualifikationen und Anwendungsfach). Es sollen dort Kenntnisse und Kompetenzen vermittelt werden, die nicht zu den Kerninhalten des Studiengangs Mathematik gehören und die den Absolventinnen und Absolventen zur Einschätzung ihres beruflichen Handelns dienen.

Im Anwendungsfach sind Module im Umfang von mindestens 20 LP zu absolvieren, in denen Grundlagen des jeweiligen Gebietes vermittelt werden.

(4) Berufspraktische Tätigkeit (siehe § 7).

(5) Im sechsten Fachsemester sollte die Bachelor-Arbeit angefertigt werden, diese entsteht in der Regel auf der Basis eines Fachseminars oder Praktikums. Teil der Bachelor-Arbeit ist eine Diskussion über den Inhalt der Arbeit u.a. mit dem Ziel, die Eigenständigkeit der Anfertigung zu überprüfen.

(6) Der Studiengang umfasst folgende Module (und deren Modulleistungen bzw. Moduleilleistungen):

1. Analysis (zweisemestrig) (18 LP),
2. Lineare Algebra (zweisemestrig) (18 LP),
3. Numerik (zweisemestrig) (18 LP),
4. Analysis III (9 LP) oder Analysis III mit Proseminar (12 LP),
5. Algebra (9 LP) oder Algebra mit Proseminar (12 LP),
6. Maßtheorie (8 LP),
7. Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik (8 LP),
8. Funktionalanalysis (8 LP),
9. Vertiefung Mathematik I oder II (15 LP),
10. Fachseminar in der Mathematik (5 LP),

11. Informatik: Objektorientierte Programmierung (5 LP) und Datenstrukturen und Effiziente Algorithmen I (5 LP),
12. ASQ (10 LP),
13. Praktikum (6 LP),
14. Module im Anwendungsfach im Gesamtumfang von mindestens 20 LP,
15. Bachelor-Arbeit (15 LP).

Aus den Modulpaaren 4. Analysis III oder Analysis III mit Proseminar und 5. Algebra oder Algebra mit Proseminar ist jeweils ein Modul zu wählen; insgesamt sind daraus 21 LP zu erzielen.

(7) Alle Module mit Ausnahme des Fachseminars, der Pflichtmodule der Informatik, der ASQ und des Praktikums werden benotet.

(8) Der Aufbau des Studiengangs, Titel, Leistungspunkteumfang und Abfolge der Module, Modulvorleistung/en, Studienleistung/en, Formen der Modulleistungen bzw. Moduleilleistung/en, Teilnahmevoraussetzungen für die Module sowie der Anteil der einzelnen Modulnoten an der Gesamtnote ergeben sich aus der Anlage Studiengangübersicht zu dieser Ordnung.

## **§ 7 Praktikum**

(1) Praktika sind berufsfeldbezogene Lerneinheiten und werden in der Regel in einer universitätsexternen Einrichtung absolviert.

(2) Das Praktikum wird als eigenständiges Modul mit dem Volumen von 6 Leistungspunkten in den Studiengang integriert. Es hat einen Umfang von mindestens 4 Wochen und findet in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit am Ende des 4. Fachsemesters statt.

(3) Auslandspraktika können länger als Inlandspraktika dauern; in diesem Fall können – abhängig von der Länge des Praktikums – zusätzlich 5 Leistungspunkte aus dem Bereich der Schlüsselqualifikationen hierfür verwendet werden.

(4) Das Praktikum muss von einer Hochschullehrerin bzw. einem Hochschullehrer einer der beteiligten Institute betreut werden. Über das Praktikum ist ein Bericht anzufertigen.

## **§ 8 Arten von Lehrveranstaltungen**

Das Kontaktstudium im Bachelor-Studiengang Mathematik wird durch verschiedene Lehrveranstaltungsarten bestimmt. Wesentliche Unterrichtsformen sind: Vorlesungen, Übungen, Proseminare, Fachseminare und Tutorien.

- a) Vorlesungen: bieten zusammenhängende Darstellungen größerer Stoffgebiete und vermitteln Kenntnisse und Methoden auf wissenschaftlicher Grundlage;
- b) Übungen: dienen der Verfestigung von in Vorlesungen gelernten Fertigkeiten;
- c) Proseminare: entwickeln die Fähigkeit zum mathematischen Vortragen anhand eines selbstständig erarbeiteten Themas;
- d) Fachseminare: dienen der gezielten Behandlung fachwissenschaftlicher Fragestellungen und führen in bestimmte Lehrstoffe ein;
- e) Tutorien: begleiten Vorlesungen und vertiefen behandelte Stoffgebiete oder fachwissenschaftliche Fragestellungen in Arbeitsgruppen unter studentischer Anleitung.

## **§ 9** **Abschlussbezeichnung**

Gemäß § 13 Abs. 1 ABSiPOBM wird nach erfolgreichem Abschluss des Studiums von der Naturwissenschaftlichen Fakultät II der akademische Grad *Bachelor of Science (B.Sc.)* verliehen.

## **§ 10** **Formen von Modulleistungen, Moduleilleistungen, Modulvorleistungen und Studienleistungen**

(1) Wesentliche Formen von Modulleistungen und Moduleilleistungen sind:

- a. Mündliche Prüfung: dauert in der Regel 30 Minuten, mindestens aber 15 Minuten;
- b. Klausur: eine schriftliche Prüfung von in der Regel 90 bis 180 Minuten Dauer;
- c. Belegarbeit (Hausarbeit): eine schriftlich verfasste wissenschaftliche Arbeit von maximal 20 Seiten. Die Bearbeitung erfolgt studienbegleitend, der Zeitaufwand wird in der Modulbeschreibung festgelegt;
- d. Praktikumsbericht: eine schriftliche Arbeit im Umfang von maximal 20 Seiten;
- e. Bachelor-Arbeit mit Diskussion: Näheres dazu unter § 14 (Bachelor-Arbeit).

(2) Wesentliche Formen von Modulvorleistungen und Studienleistungen sind:

- a. Klausur: eine schriftliche Prüfung von in der Regel 60 bis 150 Minuten Dauer;
- b. Regelmäßige Bearbeitung von Seminar- bzw. Übungsaufgaben: die im Selbststudium bearbeiteten Übungsaufgaben werden im Seminar bzw. in der Übung präsentiert und/oder zur Korrektur abgegeben. Der Umfang wird von der bzw. dem Modulverantwortlichen festgelegt;
- c. Belegarbeit (Hausarbeit): eine schriftlich verfasste wissenschaftliche Arbeit von maximal 15 Seiten. Die Bearbeitung erfolgt studienbegleitend, der Zeitaufwand wird in der Modulbeschreibung festgelegt;
- d. Testat: eine in der Regel mündliche Leistungskontrolle (Praktikumsversuche, Übungsaufgaben, Programmieraufgaben u. ä.) zu Inhalten einer Lehrveranstaltung von in der Regel 10 Minuten Dauer;
- e. Vortrag im Proseminar oder Fachseminar: Vorbereitung und Halten eines Vortrags über ein selbstständig zu erarbeitendes Themengebiet einschließlich Diskussion von in der Regel 45 bis 90 Minuten Dauer.

(3) Ein Modul ist bestanden, wenn alle geforderten Modulvorleistungen und Studienleistungen erbracht und alle Modulleistungen bzw. Moduleilleistungen des Moduls bestanden sind. Eine nicht bestandene Modulleistung oder Moduleilleistung kann mindestens einmal wiederholt werden. Gemäß § 14 Abs. 7 ABSiPOBM ist innerhalb des Studienganges bei Nicht-Bestehen von Modulleistungen bzw. Moduleilleistungen für insgesamt zehn Modulleistungen bzw. Moduleilleistungen eine zweimalige Wiederholung möglich. Eine zweite Wiederholung der Bachelor-Arbeit ist ausgeschlossen. Die Wiederholung eines bestandenen Moduls ist nicht zulässig.

(4) Bei allen Modulleistungen bzw. Moduleilleistungen, die zweimal wiederholt werden können, wird empfohlen, vor der zweiten Wiederholung der Modulleistung bzw. Moduleilleistung die entsprechenden Modulveranstaltungen nochmals zu besuchen. Bereits erbrachte Modulvorleistungen und Studienleistungen werden angerechnet.

(5) Die erste Wiederholung einer nicht bestandenen Modulleistung bzw. Moduleilleistung hat innerhalb eines Jahres, eine mögliche zweite Wiederholung bis zum Ende des folgenden

Kalenderjahres zu erfolgen. Andernfalls gilt die Wiederholung als erbracht und die Modulleistung bzw. Moduleilleistung als nicht bestanden.

(6) Ausnahmeregelungen können vom Studien- und Prüfungsausschuss in besonders gelagerten Einzelfällen und Härtefällen getroffen werden.

## **§ 11**

### **Anmeldung zum Modul und zur Modulleistung bzw. Moduleilleistung**

(1) Die Teilnahmevoraussetzungen ergeben sich aus der Anlage „Studiengangübersicht“ zu dieser Ordnung in Verbindung mit den Modulbeschreibungen des Studienganges.

(2) Die Modalitäten der Anmeldung zur Teilnahme am Modul und der Anmeldung zu den Modulleistungen bzw. Moduleilleistungen sowie die Meldung zu deren Wiederholung regeln die Allgemeinen Bestimmungen zu Studien- und Prüfungsordnungen für das Bachelor- und Master-Studium an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (ABStPOBM).

(3) Die genauen Termine und Wiederholungstermine für die Modulleistungen bzw. Moduleilleistungen werden spätestens fünf Wochen vor Beginn auf den Internetseiten des zuständigen Prüfungsamtes und über das elektronische Prüfungs- und Studienverwaltungssystem bekannt gegeben.

(4) Leistungspunkte zu Modulen können nur erworben werden, wenn zu dem gleichen Modul nicht schon Leistungspunkte vergeben wurden. Welche Module in diesem Sinne gleich sind, klärt das Modulhandbuch, in strittigen Fällen der Studien- und Prüfungsausschuss.

## **§ 12**

### **Prüferinnen und Prüfer**

(1) Prüferinnen und Prüfer werden vom Studien- und Prüfungsausschuss bestellt.

(2) Zur Abnahme von Hochschulprüfungen sind Professorinnen und Professoren, Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren, Hochschuldozentinnen und Hochschuldozenten sowie wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemäß § 33 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 und 3 HSG LSA, soweit sie Lehraufgaben leisten, Lehrbeauftragte sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen befugt.

(3) In der Regel wird die zu einem Modul gehörende Prüfung von den in dem Modul Lehrenden abgenommen.

## **§ 13**

### **Studien- und Prüfungsausschuss**

(1) Für den Bachelor-Studiengang Mathematik wird von den Fachvertreterinnen und Fachvertretern des Instituts für Mathematik ein Studien- und Prüfungsausschuss gebildet (§ 17 Abs. 1 ABStPOBM), der durch den Fakultätsrat zu bestätigen ist.

(2) Der Studien- und Prüfungsausschuss hat sechs Mitglieder, und zwar die Institutsdirektorin bzw. den Institutsdirektor, drei Professorinnen und Professoren, eine wissenschaftliche Mitarbeiterin bzw. einen wissenschaftlichen Mitarbeiter und eine Studentin bzw. einen Studenten. Die Mitglieder des Studien- und Prüfungsausschusses werden auf Vorschlag der jeweiligen Gruppen vom Institutsvorstand gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt für Professorinnen und Professoren vier Jahre, für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zwei Jahre und für die Studierenden ein Jahr.

(3) Der Studien- und Prüfungsausschuss wählt aus dem Kreis seiner Mitglieder die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden und ihre bzw. seine Stellvertreterin bzw. Stellvertreter; beide müssen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer sein. Die bzw. der Vorsitzende führt die laufenden Geschäfte und lädt zu den Sitzungen des Studien- und Prüfungsausschusses ein. Der Ausschuss kann der bzw. dem Vorsitzenden weitere Aufgaben übertragen. Bei Einspruch gegen die Entscheidungen der bzw. des Vorsitzenden entscheidet der Studien- und Prüfungsausschuss.

(4) Entscheidungen des Studien- und Prüfungsausschusses oder der bzw. des Vorsitzenden sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist vor der Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

## **§ 14 Bachelor-Arbeit**

(1) Eine Bachelor-Arbeit ist obligatorisch; sie bildet zusammen mit einer mündlichen Leistung ein Modul im Umfang von 15 Leistungspunkten.

(2) Zur Bachelor-Arbeit kann nur zugelassen werden, wer mindestens 140 LP auf ihrem bzw. seinem Leistungspunktekonto hat.

(3) Das Thema der Bachelor-Arbeit wird auf Antrag der Studentin bzw. des Studenten über den Studien- und Prüfungsausschuss ausgegeben und von einer durch den Studien- und Prüfungsausschuss bestellten Prüferin bzw. eines Prüfers betreut.

(4) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Arbeit beträgt vier Monate. Aufgabenstellung und Umfang der Bachelor-Arbeit sind von der Themenstellerin bzw. vom Themensteller so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelor-Arbeit eingehalten werden kann. In begründeten Ausnahmefällen kann der Studien- und Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um höchstens einen Monat verlängern. Der Tag der Ausgabe und der Tag der Abgabe der Arbeit sind aktenkundig zu machen.

(5) Die Bachelor-Arbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden. Der Umfang der Bachelor-Arbeit soll nicht mehr als 60 Seiten aufweisen.

(6) Vor der abschließenden Bewertung der Bachelor-Arbeit findet eine Diskussion über den Inhalt der Bachelor-Arbeit statt.

(7) Die Studentin bzw. der Student fügt der Arbeit eine schriftliche Versicherung hinzu, dass sie bzw. er die Arbeit selbstständig verfasst hat, sie in gleicher oder ähnlicher Fassung noch nicht in einem anderen Studiengang als Prüfungsleistung vorgelegt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

## **§ 15 Bewertung von Modulen und Berechnung der Gesamtnote des Studiengangs**

Die Studiengangübersicht im Anhang dieser Ordnung regelt, welche Module benotet werden und welche in die Gesamtnote eingehen.

## **§ 16 Inkrafttreten**

(1) Diese Ordnung wurde vom Fakultätsrat der Naturwissenschaftlichen Fakultät II am 19.04.2013 beschlossen; der Akademische Senat hat hierzu Stellung genommen am 10.12.2014.

(2) Diese Fachspezifische Studien- und Prüfungsordnung tritt rückwirkend zum 01.10.2013 in Kraft.

Halle (Saale), 10. Dezember 2014

Prof. Dr. Udo Sträter  
Rektor

## Anlage Studiengangübersicht

Modultitel	Teilnahmevoraussetzung	Kontaktstudium	LP	Studienleistung	Modulvorleistung	Modulleistung	Anteil an Abschlussnote	Empfehlung Anfangssemester
<b>Pflichtmodule</b>								
Analysis (18 LP) (FSQ integrativ)	Nein	12	18	Ja	Ja	mündliche Prüfung	18/149	1.
Bachelor-Arbeit (Mathematik) (Mathematik180 PO 113)	Ja	0	15	Nein	Nein	Bachelorarbeit mit Diskussion	15/149	6.
Datenstrukturen und Effiziente Algorithmen I	Ja	4	5	Ja	Nein	mündliche/schriftliche Prüfung	0/149	2.
Fachseminar (FSQ integrativ)	Nein	2	5	Nein	Ja	Belegarbeit (schriftliche Ausarbeitung des Vortrags)	-	5.
Funktionalanalysis	Ja	6	8	Ja	Nein	mündliche Prüfung oder Klausur	8/149	5.
Lineare Algebra (FSQ integrativ)	Nein	12	18	Ja	Ja	mündliche Prüfung	18/149	1.
Maßtheorie	Nein	6	8	Ja	Nein	mündliche Prüfung	8/149	4.
Numerik (FSQ integrativ)	Nein	12	18	Ja	Ja	mündliche Prüfung	18/149	2.
Objektorientierte Programmierung	Nein	4	5	Ja	Nein	mündliche/schriftliche Prüfung	0/149	1.

Praktikum (Mathematik)	Nein	0	6	Ja	Nein	Praktikums- bericht	-	4.
Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik	Ja	6	8	Ja	Nein	mündliche Prüfung	8/149	4.
<b>Wahlpflichtmodule</b>								
<b>Wahlbereich Aufbau (21 LP. Aus den Modulpaaren (i) Analysis III / Analysis III mit Proseminar und (ii) Algebra / Algebra mit Proseminar ist jeweils ein Modul zu wählen)</b>								
Algebra	Nein	6	9	Ja	Nein	Klausur	9/149	3.
Algebra mit Proseminar (FSQ integrativ)	Nein	8	12	Ja	Nein	Klausur	12/149	3.
Analysis III	Nein	6	9	Ja	Nein	mündliche Prüfung oder Klausur	9/149	3.
Analysis III mit Proseminar (FSQ integrativ)	Nein	8	12	Ja	Nein	mündliche Prüfung oder Klausur	12/149	3.
<b>Vertiefungsbereich (15 LP)</b>								
Vertiefung Mathematik I	Nein	10	15	Ja	Nein	mündliche Prüfung	15/149	5.
Vertiefung Mathematik II	Nein	10	15	Ja	Nein	mündliche Prüfung	15/149	5.
<b>Anwendungsfach Physik (20 LP)</b>								
Experimentalphysik Export I / exphys_E I	Nein	12	15	Nein	Ja	mündliche Prüfung	15/149	3.
Grundpraktikum Physik Export (grundprkt_E)	Ja	4	5	Ja	Nein	Abschluss- kolloquium	5/149	4. oder 6.
Kontinuumsmechanik und Nichtlineare Systeme / ergphys_C	Nein	3	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	3.
Theoretische Physik A / theophys_A	Nein	6	7	Ja	Nein	Klausur	7/149	3.
<b>Anwendungsfach Chemie (20 LP)</b>								
Allgemeine und Anorganische Chemie im Nebenfach (AC-N IV)	Nein	10	10	Ja	Nein	mündliche Prüfung oder Klausur	10/149	3.

Anorganische Chemie im Nebenfach (AC-N I)	Nein	4	5	Nein	Nein	mündliche Prüfung oder Klausur	5/149	3.
Organische und Bioorganische Chemie im Nebenfach (OC-BioC-N)	Ja	7	10	Nein	Nein	Klausur Teil I (Sommersemester); Klausur Teil II (Wintersemester)	10/149	4.
Physikalische Chemie für das Nebenfach III (PC-N III)	Nein	5	5	Ja	Nein	mündliche Prüfung oder Klausur	5/149	3.
Physikalische Chemie für das Nebenfach IV (PC-N IV)	Nein	9	8	Ja	Nein	Klausur	8/149	4.
<b>Anwendungsfach Biowissenschaften (20 LP)</b>								
Genetik für Bioinformatiker	Nein	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	3.
Grundlagen der Biologie	Nein	3	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	3.
Mikrobiologie für Bioinformatiker	Nein	4	5	Ja	Nein	Klausur	5/149	4.
Organische und Bioorganische Chemie im Nebenfach (OC-BioC-N)	Ja	7	10	Nein	Nein	Klausur Teil I (Sommersemester); Klausur Teil II (Wintersemester)	10/149	4.
Zellbiologie	Nein	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	3.
<b>Anwendungsfach Informatik (20 LP)</b>								
Algorithmen auf Sequenzen I	Ja	4	5	Ja	Nein	mündliche/schriftliche Prüfung	5/149	4. oder 6.
Automaten und Berechenbarkeit	Ja	6	10	Ja	Nein	mündliche/schriftliche	10/149	4.

						Prüfung		
Datenbanken I	Nein	7	10	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung	10/149	5.
Datenstrukturen und Effiziente Algorithmen II	Ja	4	5	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung	5/149	3.
Einführung in Betriebssysteme	Nein	4	5	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung	5/149	4. oder 6.
Einführung in die Bildverarbeitung	Ja	4	5	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung	5/149	4. oder 6.
Einführung in die Technische Informatik	Nein	4	5	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung	5/149	4.
Einführung in Rechnerarchitektur	Nein	4	5	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung	5/149	3. oder 5.
Einführung in Rechnernetze und verteilte Systeme	Nein	3	5	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung	5/149	3. oder 5.
Grundlagen des World Wide Web	Ja	3	5	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung	5/149	3. bis 6.
Grundlagen und Konzepte der Modellierung	Nein	8	10	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung (Mathematische Grundlagen der Informatik);	10/149	3.

						mündliche/ schriftliche Prüfung (Konzepte der Modellierung)		
Komponenten- und Service-Orientierte Software	Ja	4	5	Ja	Nein	mündliche Prüfung oder Klausur	5/149	4. oder 6.
Konzepte der Programmierung	Ja	4	5	Ja	Nein	mündliche/ schriftliche Prüfung	5/149	5.
Softwaretechnik	Ja	4	5	Ja	Nein	mündliche Prüfung oder Klausur	5/149	3. oder 5.
<b>Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften (20 LP)</b>								
Entscheidungs- und Spieltheorie (FSQ integrativ)	Nein	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	5.
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	Nein	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	3.
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre	Nein	2	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	3.
Internes Rechnungswesen	Nein	3	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	3. oder 5.
Investition und Finanzierung	Nein	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	3. oder 5.
Makroökonomik I	Nein	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	3. oder 5.
Makroökonomik II	Nein	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	4. oder 6.
Mikroökonomik I	Nein	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	4.
Mikroökonomik II	Nein	4	5	Nein	Nein	Klausur	5/149	5.
<b>Allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQ): Wahl von 2 ASQ-Modulen (10 LP)</b>								
ASQ I		je nach Wahl	5			je nach Wahl	0/149	

ASQ II		je nach Wahl	5			je nach Wahl	0/149	
--------	--	-----------------	---	--	--	-----------------	-------	--