

## **Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium Mathematik an der Universität Potsdam**

**Vom 28. April 2010<sup>1</sup>**

## **i.d.F. der 1. Änderungssatzung der Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium Mathematik an der Universität Potsdam vom 2. März 2011**

**- Lesefassung -**

**Vom 2. März 2011<sup>2</sup>**

Der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam hat auf der Grundlage von § 18 Abs. 1 und 2 und § 21 Abs. 1 und 2 i.V.m. § 70 Abs. 2 Nr. 1 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes (BbgHG) vom 18. Dezember 2008 (GVBl. I S. 318), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26. Oktober 2010 (GVBl. I Nr. 35 S. 1), i.V.m. Artikel 21 Abs. 2 Nr. 1 der Grundordnung der Universität Potsdam vom 17.12.2009 (AmBek. UP 4/2010 S. 60) sowie der Allgemeinen Ordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMA-O) vom 24. September 2009 (AmBek. UP S. 160) in der Fassung vom 20. Oktober 2010 (AmBek. UP S. 750) am 2. März 2011 folgende Ordnung erlassen:

### **Inhalt**

#### **I. Allgemeiner Teil**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Inhalt und Ziel des Studiums
- § 3 Studienbeginn
- § 4 Gliederung des Studiums
- § 5 Dauer des Studiums, Regelstudienzeit
- § 6 Abschlussgrade
- § 7 Lehrveranstaltungsformen
- § 8 Lehrveranstalter/innen
- § 9 Modulverantwortliche

#### **II. Form und Aufbau der Prüfung**

- § 10 Prüfung
- § 11 Nachteilsausgleich
- § 12 Freiversuch
- § 13 Anerkennung von Studienleistungen

#### **III. Bachelorstudium**

- § 14 Ziel des Bachelorstudiums
- § 15 Zugangsvoraussetzungen
- § 16 Mentorensystem
- § 17 Inhalt des Bachelorstudiums
- § 18 Bachelorarbeit
- § 19 Umfang, Form und Note des Bachelorstudiums

#### **IV. Masterstudium**

- § 20 Ziel des Masterstudiums
- § 21 Zugangsvoraussetzungen
- § 22 Mentorensystem
- § 23 Inhalt des Masterstudiums
- § 24 Masterarbeit
- § 25 Umfang, Form und Note des Masterstudiums

#### **V. Übergangs- und Schlussbestimmungen**

- § 26 Übergangsbestimmungen und In-Kraft-Treten

Anlage 1: Beschreibung der Module

Anlage 2: Unverbindliche Studienverlaufspläne

### **I. Allgemeiner Teil**

#### **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Die Ordnung gilt für den konsekutiven Bachelor- und Masterstudiengang Mathematik an der Universität Potsdam (UP).

(2) Die Ordnung regelt alle fachspezifischen Belange dieser Studiengänge in Ergänzung zur Allgemeinen Ordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMA-O) vom 24. September 2009.

#### **§ 2 Inhalt und Ziel des Studiums**

Das Bachelorstudium Mathematik befähigt zur Anwendung mathematischer Methoden und Verfahren auf der Grundlage von analytischem und strukturellem Denken. Es führt zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss. In dem konsekutiven Masterstudium werden die in der Bachelorphase erworbenen Kenntnisse so vertieft, dass sie in einem Teilgebiet an den Stand aktueller Forschung heranreichen.

#### **§ 3 Studienbeginn**

(1) Studienbeginn im Bachelor ist das Wintersemester.

(2) Im Master ist eine Immatrikulation auch zum Sommersemester möglich. Allerdings kann sich dadurch der Abschluss des Studiums u. U. verzögern.

<sup>1</sup> Genehmigt durch die Präsidentin der Universität Potsdam am 28. Juni 2010.

<sup>2</sup> Genehmigt durch den geschäftsführenden Präsidenten der Universität Potsdam mit Schreiben vom 11. April 2011.

#### § 4 Gliederung des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Es besteht aus zwei konsekutiven Stufen: einem Bachelorstudium und einem darauf aufbauenden Masterstudium.

(2) Das Bachelorstudium Mathematik gliedert sich wie folgt:

Pflichtmodule Mathematik	108 LP
Zusatzfach	24 LP
Wahlmodule	30 LP
Bachelorarbeit	12 LP
Frei wählbare Veranstaltungen	6 LP
	<hr/>
	180 LP

(3) Das Masterstudium Mathematik gliedert sich wie folgt:

Wahlmodule 8ij	56 LP
Zusatzfach	16 LP
Seminare	12 LP
Wissenschaftliches Arbeiten	6 LP
Masterarbeit	30 LP
	<hr/>
	120 LP

#### § 5 Dauer des Studiums, Regelstudienzeit

(1) Diese Ordnung regelt den fachbezogenen Teil der Ausbildung einschließlich der fachintegrativen Vermittlung der Schlüsselkompetenzen im Umfang von 24 LP. Darüber hinausgehende Schlüsselkompetenzen können im Umfang von 6 Leistungspunkten frei gewählt werden.

(2) Die Regelstudienzeit des Bachelorstudiums beträgt sechs Semester einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Bachelorarbeit.

(3) Die Regelstudienzeit des Masterstudiums beträgt vier Semester einschließlich der Zeit für die Anfertigung der Masterarbeit und die Verteidigung.

(4) Um die Regelstudienzeit einhalten zu können, ist es zweckmäßig, die Module in einer bestimmten Reihenfolge zu belegen. Ihre Inhalte bauen vielfach aufeinander auf. Eine Orientierungshilfe für ein zeitlich abgestimmtes Studium gibt der Studienverlaufsplan. Bei Abweichung von diesem Plan ist zu beachten, dass die Teilnahmevoraussetzungen für einzelne Modulveranstaltungen erfüllt sein müssen. Die Mentoren/Mentorinnen gemäß dieser Ordnung helfen bei der Verwirklichung einer individuellen Studienplanung.

#### § 6 Abschlussgrade

Im Bachelor- bzw. Masterstudiengang Mathematik verleiht die Universität Potsdam durch die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät den Grad

„Bachelor of Science“ bzw. „Master of Science“, abgekürzt als „B.Sc.“ bzw. „M.Sc.“.

#### § 7 Lehrveranstaltungsformen

Das Studium setzt die Teilnahme und aktive Mitarbeit an verschiedenen Lehrformen sowie ihre Vor- und Nachbereitung voraus. Lehrformen sind:

- Vorlesungen (V)  
dienen der Darstellung größerer Zusammenhänge und der Systematisierung theoretischen Wissens. In ihnen werden abgegrenzte Stoffgebiete unter Heranziehung neuer Forschungsergebnisse in übersichtlicher Form dargestellt.
- Seminare (S)  
dienen der Vertiefung ausgewählter Themenkomplexe. Die Studierenden werden durch Referate und Diskussionen in den Ablauf einbezogen.
- Übungen (Ü)  
sind begleitende Veranstaltungen, in denen vor allem Fähigkeiten und Fertigkeiten weiterentwickelt werden. Übungen können folgende Inhalte haben: die selbständige Lösung von theoretischen oder praktischen Übungsaufgaben zum Vorlesungsstoff und die Diskussion der Lösungen.
- Praktika (P)  
dienen der Vertiefung des Fachwissens durch Aneignung und Anwendung fachspezifischer Arbeitsmethoden.

#### § 8 Lehrveranstalter/innen

(1) Soweit in dieser Studienordnung der Begriff der Lehrveranstalter/innen verwendet wird, unterfallen diesem Begriff die Hochschullehrer und Privatdozenten der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam sowie hauptberufliche Professorinnen und Professoren, die gemeinsam von der Universität Potsdam mit außeruniversitären Einrichtungen berufen sind und berufene Professoren anderer Universitäten soweit sie Pflicht- oder Wahlpflichtveranstaltungen in den Bachelor- oder Masterstudiengängen Mathematik anbieten. Andere Personen können vom Prüfungsausschuss und nach Zustimmung des Institutsrates des Instituts für Mathematik als Lehrveranstalter/innen zugelassen werden. Der Prüfungsausschuss veröffentlicht zu Beginn jedes Studienjahres eine Liste der Lehrveranstalter/innen.

(2) Lehrveranstalter/innen sind gleichzeitig Prüfer der von ihnen angebotenen Lehrveranstaltungen. Lehrveranstalter/innen sind in allen Belangen dieser Studienordnung zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht dem öffentlichen Dienst angehören, sind sie durch den Vorsitzenden des

Prüfungsausschusses entsprechend zu verpflichten.

## § 9 Modulverantwortliche

Die Modulverantwortlichen sind für den ordnungsgemäßen Studien- und Prüfungsablauf des Moduls verantwortlich. Dazu gehören insbesondere:

1. die Änderung der Prüfungsmodalitäten im Modulhandbuch,
2. die rechtzeitige Übermittlung der in Frage kommenden Prüferinnen an den Prüfungsausschuss,
3. die rechtzeitige Festlegung der Prüfungstermine einschließlich der Nachprüfungstermine,
4. die rechtzeitige Information der Studierenden über Prüfungsmodalitäten,
5. die Gewährleistung der Prüfungsanmeldung,
6. die schriftliche Mitteilung an die Studierenden bei der Nichtzulassung zur Prüfung,
7. die Eintragung der Noten sowie Übermittlung an das Prüfungsamt,
8. die Organisation des Lehrangebots des Moduls.

Bei 1. und 3. erfolgt eine Mitteilung an die Prüfungsausschussvorsitzenden.

## II. Form und Aufbau der Prüfung

### § 10 Prüfung

(1) Jedes Modul wird mit einer Modulprüfung abgeschlossen.

(2) Die Wichtungsfaktoren für das Bachelorstudium regelt § 19.

(3) Die Wichtungsfaktoren für das Masterstudium regelt § 25.

### § 11 Nachteilsausgleich

(1) Auf Antrag an den Prüfungsausschuss kann die Mitwirkung in gesetzlich vorgesehenen Gremien und satzungsmäßigen Organen der Universität Potsdam sowie in satzungsmäßigen Organen der Selbstverwaltung der Studierenden an der Universität Potsdam berücksichtigt werden. Einzelne Prüfungsleistungen und Hochschulprüfungen können aus diesem Grund nach Ablauf der vorgesehenen Fristen abgelegt werden. Die Fristen dürfen aus diesem Grund maximal um zwei Semester verlängert werden.

(2) Weitere Möglichkeiten des Nachteilsausgleichs regelt § 7 BAMA-O.

## § 12 Freiversuch

(1) Erstmals nicht bestandene Prüfungen gelten auf Antrag der Studierenden als nicht unternommen, wenn sie innerhalb der ersten drei Studienjahre des Bachelorstudiums oder innerhalb des 1. und 2. Studienjahres des Masterstudiums in der Regelstudienzeit (bei Anerkennung der Beurlaubungssemester bzw. Nachteilsausgleich) abgelegt werden (Freiversuch).

(2) Im Rahmen des Freiversuchs bestandene Prüfungen können zur Notenverbesserung einmal wiederholt werden. Die Wiederholung muss jedoch zum nächsten angebotenen Prüfungstermin erfolgen. Die Prüfung mit dem jeweils besseren Ergebnis gilt als unternommen.

(3) Es sind jeweils maximal zwei Prüfungen im Rahmen des Freiversuchs für den Bachelor- oder Masterstudiengang möglich.

(4) Die Inanspruchnahme dieser Regelung muss bis spätestens vier Wochen nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses schriftlich beim Prüfungsausschuss angezeigt werden.

## § 13 Anerkennung von Studienleistungen

(1) Es können ganze Module oder Lehrveranstaltungen als Teile von Modulen anerkannt werden. Als Grundsatz für die Anerkennung der Gleichwertigkeit gilt, dass Umfang und Inhalt der anzuerkennenden Lehrveranstaltung oder des anzuerkennenden Moduls mit denen der Lehrveranstaltung oder des Moduls, für welche die Anerkennung erfolgen soll, vergleichbar sein muss. Die erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung/einem Modul muss durch eine entsprechende benotete Leistungserfassung dokumentiert sein.

(2) Wird ein Modul anerkannt, werden die entsprechenden Leistungspunkte gutgeschrieben, die Note wird übernommen. Bei Anerkennung einer einzelnen Lehrveranstaltung müssen die anderen Studienleistungen des Moduls, dem sie zugeordnet ist, erbracht und die Prüfung abgelegt werden, bevor die Leistungspunkte gutgeschrieben werden. Die Note ergibt sich aus der Prüfungsleistung. Etwaige Benotungen anerkannter Studienleistungen gehen in die Notenfindung nicht ein.

## III. Bachelorstudium

### § 14 Ziel des Bachelorstudiums

(1) Der akademische Grad Bachelor of Science im Studiengang Mathematik stellt einen ersten berufsqualifizierenden akademischen Abschluss dar.

Durch diesen Abschluss wird festgestellt, dass der/die Kandidat/in wesentliche Zusammenhänge des Fachs überblickt, die Fähigkeit besitzt, grundlegende Methoden und Sätze der Mathematik anzuwenden und die für einen frühen Übergang in die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben hat. Die Lehrinhalte konzentrieren sich auf berufsfeldbezogene wissenschaftliche und praktische Grundlagen des Fachs.

(2) Soweit nicht gesondert geregelt, werden Schlüsselkompetenzen im Bachelorstudium fachintegrativ vermittelt.

### § 15 Zugangsvoraussetzungen

Die Zugangsvoraussetzungen regelt die Allgemeine Ordnung für die nicht lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMA-O).

### § 16 Mentorensystem

Jedem Studierenden im Bachelorstudium Mathematik wird zu Beginn des Studiums ein Mentor/eine Mentorin aus der Gruppe der Prüfer im Sinne des BbgHG zugeordnet. Grundlage dafür ist die Liste der immatrikulierten Studierenden. Sie beraten die ihnen zugeordneten Studierenden regelmäßig in allen Fragen der Studienorganisation und der individuellen Studienplanung. In Absprache mit den Mentoren/Mentorinnen können Studierende ihren Mentor/ihre Mentorin wechseln.

### § 17 Inhalt des Bachelorstudiums

(1) Der Pflichtbereich des Bachelorstudiums Mathematik umfasst folgende Module mit den aufgeführten Lehrveranstaltungen:

Modul	Lehrveranstaltung	V	Ü/S	LP	Σ LP
Lineare Algebra und analytische Geometrie	LAuAG 1	4	4	9	18
	LAuAG 2	4	4	9	
Analysis	Analysis 1	4	4	9	18
	Analysis 2	4	4	9	
Mathematisches Problemlösen			6		6
AM1 Analysis		4	2		8
AM2 Analysis		4	2		8

Geometrie		4	2		8
Stochastik		4	2		8
Statistik		4	2		8
Algebra und Arithmetik		4	2		8
Numerik 1		2	2		4
Numerik 2		2	2		5
Berufsfeldbezogenes Modul					5
Algorithmische Mathematik					4
LP-Summe					108

V = Vorlesung; U = Übungen; S = Seminar; LVS = Lehrveranstaltungsstunden/Woche; LP = Leistungspunkte; AM= Aufbaumodul, Σ LP = Summe der LP innerhalb eines Moduls

(2) Der Wahlpflichtbereich des Bachelorstudiums Mathematik umfasst folgende Module:

Modul	Lehrveranstaltung	V	Ü/S	LP	Σ LP
Wahlmodul 1		4	2		8
Wahlmodul 2		4	2		8
Vertiefungsmodul		4	2		8
Frei wählbare Veranstaltungen (Schl.qual.)					6
Projektarbeit					3
Seminar					3
LP-Summe					36

V = Vorlesung; U = Übungen; S = Seminar; LVS = Lehrveranstaltungsstunden/Woche; LP = Leistungspunkte; AM= Aufbaumodul, Σ LP = Summe der LP innerhalb eines Moduls

Jede Lehrveranstaltung kann nur einmal angerechnet werden.

(3) Das Zusatzfach hat einen Umfang von 24 Leistungspunkten.

(3.1) Als Zusatzfach können die Fächer Physik und Informatik gewählt werden. Die Form der Belegung und die Prüfung der entsprechenden Module richten sich nach den Ordnungen der jeweiligen Studiengänge.

- Zusatzfach Physik (Variante A)  
Module 101 und 301 (Exp. Physik I und III) sowie Modul 211 (theoretische Mechanik)
- Zusatzfach Physik (Variante B)  
Modul 211 sowie je zwei der Module 311 (theor. Elektrodynamik), 411 (Quantenmechanik), 511 (Thermodynamik und Statistische Physik), 541c (Nichtlineare Dynamik)
- Zusatzfach Informatik  
Modul 1010 (Grundlagen der Informatik I),  
Modul 1020 (Grundlagen der Informatik II),

Modul 1140 (Theoretische Informatik I) sowie wahlweise einer der Module 1090 (Rechner- und Netzbetrieb) oder 1100 (Softwareentwicklung I)

(3.2) Andere Zusatzfächer, bzw. andere Module in den Zusatzfächern Physik und Informatik, können auf Antrag vom Prüfungsausschuss Mathematik in Absprache mit den Prüfungsausschüssen der betroffenen Fächer genehmigt werden.

(3.3) Auf Antrag können Module des Zusatzfachs durch Lehrveranstaltungen der Mathematik ersetzt werden, die in den Wahlmodulen 1, 2 oder im Vertiefungsmodul gewählt werden können, soweit diese nicht zur Absolvierung des entsprechenden Moduls gewählt worden sind.

## § 18 Bachelorarbeit

Die Bachelorarbeit wird in der Regel im Laufe des 6. Fachsemesters angefertigt und wird mit 12 Leistungspunkten bewertet. Eine Teilung des Bearbeitungszeitraums in mehrere Abschnitte ist zulässig. Die Arbeit kann in Abteilungen einer Hochschullehrerin/eines Hochschullehrers, die/der am Unterricht des Bachelorstudiums beteiligt ist oder, nach Zustimmung durch den Prüfungsausschuss, in auf verwandten Gebieten arbeitenden universitären oder außeruniversitären Forschungseinrichtungen durchgeführt werden.

## § 19 Umfang, Form und Note des Bachelorstudiums

(1) Die Bachelorprüfung besteht aus den studienbegleitenden Modulprüfungen sowie der Bachelorarbeit.

(2) Die Note der Bachelorprüfung ergibt sich aus dem mit den Leistungspunkten gewichteten, auf die erste Nachkommastelle gerundeten Mittelwert der Noten der einzelnen Module sowie der Bachelorarbeit.

## IV. Masterstudium

### § 20 Ziel des Masterstudiums

Der Master bildet einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums der Mathematik in einem auf dem Bachelorstudium aufbauenden Studiengang. Durch die Prüfungen im Masterstudium wird festgestellt, ob der Kandidat/die Kandidatin die Bereiche und Methoden der Mathematik umfassend überblickt sowie eigene Forschungsbeiträge in einem Fachgebiet leisten kann. Das Masterstudium Mathematik ist forschungsorientiert.

### § 21 Zugangsvoraussetzungen

(1) Zum Masterstudium kann zugelassen werden wer:

- a) an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland den Grad „Bachelor of Science“ für ein Hochschulstudium der Mathematik verliehen bekommen hat oder
- b) einen entsprechenden Abschluss in einer anderen naturwissenschaftlichen Fachrichtung und ausreichendes Grundwissen in Mathematik nachweisen kann oder
- c) einen zu Buchstabe a) oder b) vergleichbaren Abschluss an einer ausländischen Hochschule und ausreichendes Grundwissen in Mathematik nachweisen kann.

(2) Näheres regelt die Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Mathematik. Die endgültige Entscheidung auf Zulassung zum Masterstudium trifft der Prüfungsausschuss Mathematik.

### § 22 Mentorensystem

Jeder Student/jede Studentin im Masterstudium Mathematik wählt zu Beginn des Studiums einen Mentor/eine Mentorin aus der Gruppe der Prüfer/innen im Sinne des BbHG, möglichst entsprechend seinen/ihren fachlichen Interessen. Für eine Tätigkeit als Mentor/in für einen bestimmten Studenten ist die Zustimmung des Mentors/der Mentorin erforderlich. Mentoren/Mentorinnen beraten ihre Studierenden regelmäßig in allen Fragen der Studienorganisation und der individuellen Studienplanung. In Absprache mit den Mentoren können Studierende ihren Mentor wechseln.

### § 23 Inhalt des Masterstudiums

(1) Die Wahlmodule 8ij des Masterstudiums sind in folgende Bereiche gegliedert:

- Bereich 1: Algebra, Logik, Geometrie
- Bereich 2: Analysis und Mathematische Physik
- Bereich 3: Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik
- Bereich 4: Angewandte Mathematik und Numerik.

Der Index i bezeichnet den Bereich. Alle Module 8ij haben einen Umfang von 8 Leistungspunkten.

(2) Im Masterstudium Mathematik sind 7 Module 8ij zu absolvieren. Dabei müssen Module aus mindestens 3 Bereichen gewählt werden, und mindestens 3 Module müssen außerhalb eines Bereichs gewählt werden. Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen zu den Modulen ist im Vorlesungsverzeichnis ausgeführt. Jede Lehrveranstaltung kann nur einmal angerechnet werden.

(3) In einem Zusatzfach sind Module mit insgesamt mindestens 16 Leistungspunkten zu absolvieren.

(3.1) Als Zusatzfach können die Fächer Physik und Informatik gewählt werden. Die Form der Belegung und die Prüfung der entsprechenden Module richten sich nach den Ordnungen der jeweiligen Studiengänge.

- Zusatzfach Physik (Variante A)  
Zwei der Module 311, 411, 511, 541c, soweit diese nicht schon Gegenstand des Bachelorstudiums waren.
- Zusatzfach Physik (Variante B)  
Modul 711 (Höhere Theoretische Physik)
- Zusatzfach Informatik (Variante A)  
3 Wahlmodule WMIn1,2,3 im Umfang von je 6 Leistungspunkten. WMIn1 besteht aus einem der Module 1110 (Softwareentwicklung II), 1120 (Technische Informatik I), 1130, (Technische Informatik II), 1150 (Theoretische Informatik II). WMIn2 besteht aus einem anderen dieser Module oder aus einem der Vertiefungsmodule des levels 1 aus den Fachgebieten Theoretische Informatik, Praktische Informatik, Angewandte Informatik, Technische Informatik, Humanwissenschaftliche Informatik. WMIn3 besteht aus einem anderen dieser Vertiefungsmodule des levels 1 oder aus einem Vertiefungsmodul des levels 2 dieser Fachgebiete.
- Zusatzfach Informatik (Variante B)  
Die oben beschriebenen Wahlmodule WMIn1 und WMIn2 sowie ein Wahlmodul WMIn4.

(3.2) Andere Zusatzfächer, bzw. andere Module in den Zusatzfächern Physik und Informatik, können auf Antrag vom Prüfungsausschuss Mathematik in Absprache mit den Prüfungsausschüssen der betroffenen Fächer genehmigt werden.

(3.3) Auf Antrag können Module des Zusatzfachs durch zusätzliche Wahlmodule des Typs 8ij aus der Mathematik ersetzt werden.

(4) Im Masterstudium sind 2 Seminarmodule SM1, SM2 mit je 6 Leistungspunkten sowie ein Modul wissenschaftliches Arbeiten WM mit 6 Leistungspunkten zu belegen. Das Modul WM bleibt als Praktikum ohne Benotung.

## § 24 Masterarbeit

Die Masterarbeit kann in Abteilungen einer Hochschullehrerin/eines Hochschullehrers, die/der am Unterricht des Masterstudiums Mathematik beteiligt ist oder, nach Zustimmung durch den Prüfungsausschuss, in auf mathematisch relevanten Gebieten arbeitenden universitären oder außeruniversitären Forschungsinstituten durchgeführt werden. Sie

umfasst einschließlich der Disputation 30 LP entsprechend einer Bearbeitungszeit von 900 Stunden.

## § 25 Umfang, Form und Note des Masterstudiums

(1) Die Masterprüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen sowie einer Masterarbeit und deren Verteidigung.

(2) Die Note der Masterarbeit und -verteidigung ergibt sich als auf die erste Nachkommastelle gerundetes Mittel der 3-fach gewichteten Note der Arbeit und der einfach gewichteten Note der Verteidigung.

(3) Die Gesamtnote ist das mit den Leistungspunkten gewichtete arithmetische Mittel aller Noten des Studiengangs gemäß dieser Ordnung.

## V. Übergangs- und Schlussbestimmungen

### § 26 Übergangsbestimmungen und In-Kraft-Treten

(1) Diese Satzung gilt für alle Studierenden, die nach der Veröffentlichung dieser Ordnung an der Universität Potsdam immatrikuliert werden.

(2) Die Ordnung für das Bachelor- und Masterstudium Mathematik vom 21. Februar 2008 (AmBek UP S. 198) tritt nach Ablauf der doppelten Regelstudienzeit nach der Veröffentlichung dieser Ordnung außer Kraft. Danach kann der Studienabschluss nur noch nach dieser Satzung erworben werden.

(3) Studierende des Bachelor- und Masterstudiengangs der Mathematik, die ihr Studium im Geltungsbereich der bisher geltenden Ordnung begonnen haben, können auf schriftlichen Antrag ihr Studium gemäß den Regelungen dieser Ordnung fortsetzen.

(4) Die Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam in Kraft.

**Anlage 1: Beschreibung der Module****Pflichtmodule im Bachelorstudium**

<b>Bez.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Inhalte und Lernziele</b>	<b>LV-Form/ angeboten</b>	<b>LP</b>	<b>Voraussetzung</b>
151	Analysis	Dieser Modul erstreckt sich über 2 Semester und beinhaltet die Lehrveranstaltungen „Analysis I, II“. Es werden die zentralen analytischen Hilfsmittel für das Studium von Funktionen auf normierten Vektorräumen mit Werten in einem reellen oder komplexen Banachraum bereitgestellt. Hierzu gehören topologische Grundbegriffe, Konvergenz von Folgen und Reihen, Stetigkeit und ihre Folgerungen, Differential- und Integralrechnung, Reihenentwicklung und Fourierentwicklung, der Satz über die Umkehrabbildung und über implizite Funktionen sowie Approximationssätze und lineare Differentialgleichungen. Teile des Übungsbetriebs können als Blockveranstaltung in der vorlesungsfreien Zeit durchgeführt werden.	8V/8 Ü jährlich	18	keine
161	Lineare Algebra und Analytische Geometrie	Dieser Modul erstreckt sich über 2 Semester und beinhaltet die Lehrveranstaltungen „Lineare Algebra und Analytische Geometrie I, II“. Es werden die Grundkenntnisse der Linearen Algebra vermittelt, die im weiteren Studium nicht nur in der Analytischen Geometrie sondern auch in vielen anderen Gebieten benötigt werden. Folgende Stichworte umreißen den Inhalt des Moduls: Vektorräume über Körpern, lineare Abbildungen, Matrizen und Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren, Normalformen, Euklidische Vektorräume, affine, euklidische und projektive Geometrie.	8V/8Ü jährlich	18	keine
251	Aufbaumodul 1 Analysis	Vektoranalysis: Mannigfaltigkeiten, Differentialformen, der Satz von Stokes. Differentialgleichungen: Existenz und Eindeutigkeit, qualitative Lösungstheorie und Grundzüge der Theorie dynamischer Systeme.	4V/2Ü WiSe	8	Modul 151, Modul 161
252	Aufbaumodul 2 Analysis	Grundzüge der Funktionentheorie (Cauchyscher Integralsatz und Residuenkalkül). Maßtheorie: Das Integral von Lebesgue auf allgemeinen Maßräumen, Konstruktion des Lebesguemaßes. Der Satz von Riesz und reguläre Borelmaße. Endliche und unendliche Produktmaße. Absolut stetige und singuläre Maße.	4V/2Ü SoSe	10	Modul 251
261	Geometrie	Es werden geometrische Fragestellungen untersucht, die sich mit den mathematischen Methoden behandeln lassen, die in den Modulen Analysis und Lineare Algebra und analytische Geometrie bereitgestellt wurden. Dazu gehören je nach Schwerpunktsetzung euklidische, sphärische und hyperbolische Geometrie, Kurven- und Flächentheorie sowie Knotentheorie.	4V/2Ü WiSe	8	Modul 151, Modul 161
271	Algebra und Arithmetik	Das Modul vermittelt eine Einführung in die Grundlagen der Algebra und Zahlentheorie, die zum Verständnis weiterführender Lehrveranstaltungen notwendig sind. Behandelt werden dabei unter anderem Gruppen, Ringe und ihre Homomorphismen, Homomorphie- und Isomorphiesätze, Euklidische und Gaußsche Ringe, der Chinesische Restsatz, die Eulersche Phi-Funktion, Quotientenkörper, endliche, algebraische und separable Körpererweiterungen, quadratische Zahlkörper, Kreisteilungskörper.	4V/2Ü WiSe	8	Modul 161

351	Stochastik	Das Modul vermittelt eine Einführung in die Stochastik, die zur mathematischen Modellierung zufälliger Erscheinungen erforderlich sind. Folgende Begriffe werden behandelt: Zufällige Ereignisse und Wahrscheinlichkeit, Elementare bedingte Wahrscheinlichkeit und Unabhängigkeit, Zufallsvariable und Momente, Grenzwertsätze: Gesetze der großen Zahlen, Zentraler Grenzwertsatz, große Abweichungen. Es werden nur diskrete Modelle analysiert (z.B. der unendliche Münzwurf).	4V/2Ü WiSe	8	Modul 151
352	Statistik	Es werden grundlegende Problemstellungen der statistischen Inferenz behandelt, wobei es um die Aneignung statistischer Denk- und Schlussweisen geht. Im Mittelpunkt stehen Fragen der Modellbildung und allgemeine Prinzipien des Schätzens und Testens. Zur mathematischen Begründung der vorgestellten Verfahren werden Begriffe zur Charakterisierung der Güte und Optimalität statistischer Entscheidungen eingeführt.	4V/2Ü SoSe	8	Modul 351
361	Numerik 1	Das Modul vermittelt eine Einführung in das Gebiet der numerischen Mathematik. Behandelte Teilgebiete umfassen die numerische Quadratur und Interpolation sowie das Lösen von Gleichungssystemen. Ziel des Kurses ist es, sowohl eine fundierte theoretische Grundlage als auch Aspekte der praktischen Anwendung numerischer Algorithmen zu vermitteln.	2V/2Ü WiSe	4	Modul 151, Modul 161
362	Numerik 2	Das Modul vermittelt eine vertiefende Einführung in das Gebiet der numerischen Mathematik. Behandelte Teilgebiete ergeben sich als eine geeignete Auswahl aus den Bereichen Optimierung, Numerik von Differentialgleichungen, Signalverarbeitung, sowie lineare Algebra und Eigenwertprobleme.	2V/2Ü SoSe	5	Modul 361
401	Berufsfeldbezogenes Modul	Das Modul vermittelt Grundkenntnisse in der Entwicklung von Computerprogrammen und deren spezieller Anwendung in der Mathematik. Im Vordergrund stehen die algorithmische Formulierung mathematischer Aussagen und Modelle und deren praktische Computerimplementierung. Das Modul stellt somit eine Verbindung zwischen theoretischen mathematischen Aussagen (z. B. aus der Analysis und der Linearen Algebra) und dem Gebiet der Computersimulationen her.	4Ü (mit Praxis- bezug) jährlich	5	keine
402	Algorithmische Mathematik	Das Modul gibt eine Einführung in die Theorie diskreter Algorithmen mit besonderem Augenmerk auf die Verknüpfung von theoretischen Aussagen und praktischen Implementierungen. Als Programmiersprachen werden Matlab/Octave eingeführt. Die zu behandelnden diskreten Algorithmen werden eine repräsentative Auswahl aus z.B. Sortierverfahren, Verfahren der linearen Programmierung und/oder Algorithmen auf Graphen umfassen. Anhand konkreter praktischer Beispiele sollen diese Algorithmen implementiert und erprobt werden.	2V/2Ü (mit Praxis- bezug) SoSe	4	keine
171	Mathematisches Problemlösen	Aufbauend auf einer Einführung in mathematische Probleme aus dem Bereich der Analysis, der linearen Algebra, der Kombinatorik oder Geometrie lösen die Studierenden selbständig mathematische Probleme. Sie präsentieren ihre Lösungen in schriftlicher Form (dies wird korrigiert) und tragen diese im Rahmen eines Seminars vor. Sie können Fragen zum Inhalt ihrer Problemlösung beantworten. Ein Teil der Vorträge kann im Rahmen eines Blockseminars durchgeführt werden.	6Ü (mit Praxis- bezug) SoSe	6	keine

**Wahlpflichtmodule im Bachelorstudium**

<b>Bez.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Inhalte und Lernziele</b>	<b>LV-Form/ angeboten</b>	<b>LP</b>	<b>Voraussetzung</b>
661	Seminar	Die Studierenden arbeiten sich selbstständig in einen vorgegebenen mathematischen Text ein, tragen hierüber frei vor und können während und nach dem Vortrag Fragen zum Inhalt beantworten. Auf Verlangen ist der Vortrag schriftlich auszuarbeiten. Sie nehmen regelmäßig am Seminar teil und beteiligen sich an der Diskussion über die Inhalte der Vorträge.	2S jährlich	3	Module aus dem Lehrangebot des Studienganges, die sich inhaltlich auf das Seminar beziehen
761	Projektarbeit	Aus den Themenvorschlägen des Instituts wird unter Anleitung des ausgewiesenen Betreuers eine eng begrenzte mathematische Themenstellung bearbeitet und präzise in schriftlicher Form dargestellt und vorgetragen.	2Ü (mit Praxis- bezug) jährlich	3	Modul 151, Modul 161
771	Wahlmodul 1	Es können wahlweise Lehrveranstaltungen aus den Bereichen 3 und 4 nach § 23 belegt werden. Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen wird im Modulhandbuch ausgewiesen.	4V/2Ü oder 4V/2S oder 2V/2Ü/ 2S jährlich	8	Modul 151, Modul 161 sowie die für die jewei- lige Lehrveran- staltung benötig- ten Spezialkennt- nisse
772	Wahlmodul 2	Es können wahlweise Lehrveranstaltungen aus den Bereichen 3 und 4 nach § 23 belegt werden. Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen wird im Modulhandbuch ausgewiesen.	4V/2Ü oder 4V/2S oder 2V/2Ü/2S jährlich	8	Modul 151, Modul 161 sowie die für die jewei- lige Lehrveran- staltung benötig- ten Spezialkennt- nisse
781	Vertiefungsmodul	Es können vertiefende Lehrveranstaltungen besucht werden und solche Lehrveranstaltungen aus dem Bereich der Wahlpflichtmodule 1 und 2, die noch nicht zur Absolvierung eines anderen Moduls benutzt worden sind. Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen wird im Modulhandbuch ausgewiesen.	4V/2Ü oder 4V/2S oder 2V/2Ü/2S jährlich	8	Modul 151, Modul 161 sowie die für die jewei- lige Lehrveran- staltung benötig- ten Spezialkennt- nisse

**Pflichtmodule im Bachelorstudium für das Zusatzfach Informatik**

<b>Bez.</b>	<b>Titel</b>	<b>Inhalt und Lernziele</b>	<b>LV-Form/ angeboten</b>	<b>LP</b>	<b>Voraussetzungen</b>
1010	Grundlagen der Informatik I	Algorithmus, Programm, Programmiersprache, Modellbildung, Syntax, Semantik	V/Ü jährlich, in der Regel WiSe	6	keine
1020	Grundlagen der Informatik II	Effiziente Algorithmen, Datenstrukturen, Komplexitätsbewältigung Automatentheorie und formale Sprachen	V/Ü jährlich, in der Regel SoSe	6	keine
1140	Theoretische Informatik I	Automatentheorie und formale Sprachen	V/Ü jährlich, in der Regel WiSe	6	keine

**Wahlpflichtmodule im Bachelorstudium für das Zusatzfach Informatik**

<b>Bez.</b>	<b>Titel</b>	<b>Inhalt und Lernziele</b>	<b>LV-Form/ angeboten</b>	<b>LP</b>	<b>Voraussetzungen</b>
1090	Rechner- und Netzbetrieb	Grundlagen zu Betriebssystem, Arbeit in Netzwerkkumgebungen, Einführung in die Programmierung	V/Ü jährlich, in der Regel WiSe	6	keine
1100	Softwareentwicklung I	Einführung in Architekturen, Modellierung, Entwurf und Lebenszyklus von Softwaresystemen	V/Ü jährlich, in der Regel WiSe	6	keine

**Wahlpflichtmodule im Bachelorstudium für das Zusatzfach Physik**

<b>Bez.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Inhalte und Lernziele</b>	<b>LV-Form/ angeboten</b>	<b>LP</b>	<b>Voraussetzung</b>
101	Exp. Physik I	Erhaltungssätze, Newtonsche Mechanik, periodische Prozesse, Relativitätstheorie	4V 2Ü jährlich	8	
201	Exp. Physik II	Elektromagnetismus und elektromagnetische Wellen, Optik	4V 2Ü jährlich	8	
301	Exp. Physik III	Struktur der Materie, Kontinua, Thermodynamik, Quanten	4V 2Ü jährlich	8	
211	Theoretische Mechanik	Punktsysteme in Newton'scher, Lagrangescher und Hamiltonscher Formulierung	4V 2Ü jährlich	8	
311	Theor. Elektrodynamik	Maxwellschen Elektrodynamik nebst Anwendungen in der Elektrotechnik und Optik; Prinzipien der Speziellen Relativitätstheorie für Punktteilchen und Felder	4V 2Ü jährlich	8	
411	Quantenmechanik	Prinzipien der Quantenmechanik und Gruppentheorie nebst elementaren Anwendungen in der Atomphysik einfacher Atome und Modellen der Festkörperphysik	6V 2Ü jährlich	10	
511	Thermodynamik und Statistische Physik	Prinzipien der Thermodynamik; Grundlagen der statistischen Mechanik; Elemente der Quantenstatistik und der Theorie der Phasenübergänge	4V 2Ü jährlich	8	211
541c	Nichtlineare Dynamik	Dynamische Systeme und ihre Anwendungen	4V 2Ü jährlich	8	

**Wahlpflichtmodule des Masterstudiums**

Bez.	Modultitel	Inhalte und Lernziele	LV-Form/ angeboten	LP	Voraussetzung
8ij	Wahlmodul	Der Modul 8ij ist das j-Modul im Bereich $i=1,\dots,4$ . Die Zuordnung der Lehrveranstaltungen wird im Modulhandbuch ausgewiesen.	4V/2Ü oder 4V/2S oder 2V/2Ü/2S jährlich	8	
851	Seminarmodul SM1	Die Studierenden arbeiten sich selbstständig in einen vorgegebenen mathematischen Text und das entsprechende Arbeitsgebiet ein, tragen hierüber frei vor und können während und nach dem Vortrag Fragen zum Inhalt beantworten. Auf Verlangen ist der Vortrag schriftlich auszuarbeiten. Sie nehmen regelmäßig am Seminar teil und beteiligt sich an der Diskussion über die Inhalte der Vorträge.	2S jährlich	6	
852	Seminarmodul SM2	Die Studierenden arbeiten sich selbstständig in einen vorgegebenen mathematischen Text und das entsprechende Arbeitsgebiet ein, tragen hierüber frei vor und können während und nach dem Vortrag Fragen zum Inhalt beantworten. Auf Verlangen ist der Vortrag schriftlich auszuarbeiten. Sie nehmen regelmäßig am Seminar teil und beteiligt sich an der Diskussion über die Inhalte der Vorträge.	2S jährlich	6	
861	Wissenschaftliches Arbeiten	Die Studierenden arbeiten sich unter Anleitung in die Forschungsliteratur zu einer begrenzten mathematischen Fragestellung ein, recherchieren die Literatur und erstellen eigenständig lesbare Ausarbeitung zu diesem Thema.	2Ü (mit Praxisbezug) jährlich	6	

**Wahlpflichtmodule im Masterstudium für das Zusatzfach Informatik**

Bez.	Modultitel	Inhalte und Lernziele	LV-Form/ angeboten	LP	Voraussetzung
1110	Softwareentwicklung II	Programmieren im Großen, Wiederverwendung, Verteilung, heterogene Umgebungen.	V/Ü jährlich, in der Regel SoSe	6	keine
1120	Technische Informatik I	Schaltalgebra, Synthese digitaler Schaltungen, Schalt- und Steuerwerke	V/Ü jährlich, in der Regel WiSe	6	Keine
1130	Technische Informatik II	Rechnerorganisation und -aufbau, Leistungsbetrachtungen, Hardware/Software-Schnittstelle	V/Ü jährlich, in der Regel SoSe	6	keine
1150	Theoretische Informatik II	Berechenbarkeits- und Komplexitätstheorie	V/Ü jährlich, in der Regel SoSe	6	keine

2010	Vertiefung Theoretische Informatik 1	Es werden fortgeschrittene Themen der Theoretischen Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Theoretischen Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	Keine
2020	Vertiefung Theoretische Informatik 2	Es werden fortgeschrittene Themen der Theoretischen Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Theoretischen Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	keine
3010	Vertiefung Praktische Informatik 1	Es werden fortgeschrittene Themen der Praktischen Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Praktischen Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	keine
3020	Vertiefung Praktische Informatik 2	Es werden fortgeschrittene Themen der Praktischen Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Praktischen Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	keine
4010	Vertiefung Angewandte Informatik 1	Es werden fortgeschrittene Themen der Angewandten Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Angewandten Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	keine
4020	Vertiefung Angewandte Informatik 2	Es werden fortgeschrittene Themen der Angewandten Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Angewandten Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	keine
5010	Vertiefung Technische Informatik 1	Es werden fortgeschrittene Themen der Technischen Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Technischen Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	keine
5020	Vertiefung Technische Informatik 2	Es werden fortgeschrittene Themen der Technischen Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Technischen Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	keine
6010	Vertiefung Humanwiss. Informatik 1	Es werden fortgeschrittene Themen der Humanwissenschaftlichen Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Humanwissenschaftlichen Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	keine
6020	Vertiefung Humanwiss. Informatik 2	Es werden fortgeschrittene Themen der Humanwissenschaftlichen Informatik behandelt. Ziel ist es, die Studierenden an vertiefende Konzepte und Denkweisen sowie an aktuelle Fragestellungen der Humanwissenschaftlichen Informatik heranzuführen.	V/S/Ü jedes Semester	6	keine
WMI n4a	Wahlmodul-Informatik A	Selbständige Einarbeitung der Studierenden in ein fortgeschrittenes Thema der Theoretischen, Praktischen, Angewandten, Technischen oder Humanwissenschaftlichen Informatik. Vortrag der schriftlichen Ausarbeitungen und Diskussion zum Thema.	jedes Semester	4	keine
WMI n4b	Wahlmodul-Informatik B	Das Projekt stärkt die Fähigkeit der Studierenden zum Lösen anspruchsvoller Informatik-Aufgaben unter praktisch experimenteller Anwendung des vermittelten Theorie- und Methodenwissens der Theoretischen, Praktischen, Angewandten, Technischen oder Humanwissenschaftlichen Informatik. Die typischen Phasen eines Entwicklungsprojektes werden auch in Teamarbeit durchlaufen, um berufsbefähigende Kompetenzen zu vermitteln.	jedes Semester	4	keine

**Wahlpflichtmodule im Masterstudium für das Zusatzfach Physik**

<b>Bez.</b>	<b>Modultitel</b>	<b>Inhalte und Lernziele</b>	<b>LV-Form/ angeboten</b>	<b>LP</b>	<b>Voraussetzung</b>
711	Höhere Theoretische Physik	zweite Quantisierung und Anwendungen in der nichtrelativistischen Vielteilchenphysik; relativistische Quantenmechanik; Allgemeine Relativitätstheorie	6V 2Ü 2S jährlich	16	
311	Theor. Elektrodynamik	Maxwellschen Elektrodynamik nebst Anwendungen in der Elektrotechnik und Optik; Prinzipien der Speziellen Relativitätstheorie für Punktteilchen und Felder	4V 2Ü jährlich	8	
411	Quantenmechanik	Prinzipien der Quantenmechanik und Gruppentheorie nebst elementaren Anwendungen in der Atomphysik einfacher Atome und Modellen der Festkörperphysik	6V 2Ü jährlich	10	
511	Thermodynamik und Statistische Physik	Prinzipien der Thermodynamik; Grundlagen der statistischen Mechanik; Elemente der Quantenstatistik und der Theorie der Phasenübergänge	4V 2Ü jährlich	8	211
541c	Nichtlineare Dynamik	Dynamische Systeme und ihre Anwendungen	4V 2Ü jährlich	8	

**Anlage 2a**

**Unverbindlicher Studienverlaufsplan: Mathematik Bachelor - Informatik**

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
151 Analysis 1 (9 LP)	151 Analysis 2 (9 LP)	251 AM 1 Analysis (8 LP)	252 AM 2 Analysis (8 LP)	261 Geometrie (8 LP)	772 Wahlmodul 2 (8 LP)
161 Lineare Algebra u. Analytische Geometrie 1 (9 LP)	161 Lineare Algebra u. Analytische Geometrie 2 (9 LP)	361 Numerik 1 (4 LP)	362 Numerik 2 (5 LP)	661 Seminar (3 LP)	781 Vertiefungsmodul (8 LP)
	171 Mathematisches Problemlösen (6 LP)	351 Stochastik (8 LP)	352 Statistik (8 LP)	771 Wahlmodul 1 (8 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)
401 Berufsfeldbezogenes Modul (5 LP)	402 Algorithmische Mathematik (4 LP)	271 Algebra und Zahlentheorie (8 LP)	761 Projektarbeit (3 LP)	frei wählbar (6 LP)	
Grundlagen der Informatik I (6 LP)		Theoretische Informatik I (6 LP)	Grundlagen der Informatik II (6 LP)	<i>Rechner- und Netzbetrieb (6 LP)</i> <i>Softwareentwicklung I (6 LP)</i>	
<b>29 LP</b>	<b>28 LP</b>	<b>34 LP</b>	<b>30 LP</b>	<b>31 LP</b>	<b>28 LP</b>

*kursiv*: ein Modul muss gewählt werden

**Anlage 2b**

**Unverbindlicher Studienverlaufsplan: Mathematik Bachelor - Physik (experimentell)**

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
151 Analysis 1 (9 LP)	151 Analysis 2 (9 LP)	251 AM 1 Analysis (8 LP)	252 AM 2 Analysis (8 LP)	271 Algebra und Zahlentheorie (8 LP)	772 Wahlmodul 2 (8 LP)
161 Lineare Algebra u. Analytische Geometrie 1 (9 LP)	161 Lineare Algebra u. Analytische Geometrie 2 (9 LP)	361 Numerik 1 (4 LP)	362 Numerik 2 (5 LP)	661 Seminar (3 LP)	781 Vertiefungsmodul (8 LP)
	171 Mathematisches Problemlösen (6 LP)	351 Stochastik (8 LP)	352 Statistik (8 LP)	771 Wahlmodul 1 (8 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)
401 Berufsfeldbezogenes Modul (5 LP)	402 Algorithmische Mathematik (4 LP)	261 Geometrie (8 LP)	761 Projektarbeit (3 LP)	frei wählbar (6 LP)	
101 Ex.-physik 1 (8 LP)			211 Theor. Mechanik (8 LP)	301 Ex.-physik III (8 LP)	
<b>31 LP</b>	<b>28 LP</b>	<b>28 LP</b>	<b>32 LP</b>	<b>33 LP</b>	<b>28 LP</b>

**Anlage 2c**

**Unverbindlicher Studienverlaufsplan: Mathematik Bachelor - Physik (theoretisch)**

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4	Semester 5	Semester 6
151 Analysis 1 (9 LP)	151 Analysis 2 (9 LP)	251 AM 1 Analysis (8 LP)	252 AM 2 Analysis (8 LP)	271 Algebra und Zahlentheorie (8 LP)	772 Wahlmodul 2 (8 LP)
161 Lineare Algebra u. Analytische Geometrie 1 (9 LP)	161 Lineare Algebra u. Analytische Geometrie 2 (9 LP)	361 Numerik 1 (4 LP)	362 Numerik 2 (5 LP)	771 Wahlmodul 1 (8 LP)	781 Vertiefungsmodul (8 LP)
401 Berufsfeldbezogenes Modul (5 LP)	171 Mathematisches Problemlösen (6 LP)	351 Stochastik (8 LP)	352 Statistik (8 LP)	511 Thermodynamik/stat. Physik (8 LP)	Bachelorarbeit (12 LP)
661 Seminar (3 LP)	402 Algorithmische Mathematik (4 LP)	261 Geometrie (8 LP)	761 Projektarbeit (3 LP)	541c Nichtlin. Dynamik (8 LP)	
frei wählbar (6 LP)			211 Theor. Mechanik (8 LP)		
<b>32 LP</b>	<b>28 LP</b>	<b>28 LP</b>	<b>32 LP</b>	<b>32 LP</b>	<b>28 LP</b>

**Anlage 2d**

**Unverbindlicher Studienverlaufsplan: Mathematik Master - Physik**

Semester 1	Semester 2	Semester 3	Semester 4
811 (8 LP)	812 (8 LP)	813 (8 LP)	Masterarbeit (30 LP)
821 (8 LP)	822 (8 LP)	832 (8 LP)	
SM 1 (6 LP)	SM 2 (6 LP)	Wissenschaftl. Arbeiten (6 LP)	
831 (8 LP)	Zusatzfach I (8 LP): <i>541c Nichtlineare Dynamik (8 LP)</i>	Zusatzfach II (8 LP): <i>311 Theor. Elektrodynamik (8 LP)</i> <i>511 Thermodynamik / stat. Physik (8 LP)</i>	
<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

*kursiv*: zwei Module müssen gewählt werden

**Anlage 2e**

**Unverbindlicher Studienverlaufsplan: Mathematik Master - Informatik**

<b>Semester 1</b>	<b>Semester 2</b>	<b>Semester 3</b>	<b>Semester 4</b>
811 (8 LP)	812 (8 LP)	813 (8 LP)	<i>Masterarbeit (30 LP)</i>
821 (8 LP)	822 (8 LP)	832 (8 LP)	
831 (8 LP)	WMIn 1 (6 LP)	WMIn 2 (6 LP)	
	WMIn 4 (4 LP)		
SM 1 (6 LP)	SM 2 (6 LP)	Wissenschaftl. Arbeiten (6 LP)	
<b>30</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>30</b>