



Amtliche Bekanntmachungen

Jahrgang 2018

Nr. 38

Rostock, 26.09.2018

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik der Universität Rostock vom 8. September 2018

Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Anlage 2: Diploma Supplement (Deutsch)

Anlage 3: Diploma Supplement (Englisch)

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung
für den Bachelorstudiengang
Mathematik
der Universität Rostock**

Vom 08. September 2018

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 38 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 11. Juli 2016 (GVOBl. M-V S. 550, 557) geändert wurde, und der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Rostock vom 9. Juli 2012 (Mittl.bl. BM M-V 2012 S. 740), die zuletzt durch die Zweite Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge vom 12. Juni 2017 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Rostock Nr. 18/2017) geändert wurde, hat die Universität Rostock folgende Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik als Satzung erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zugangsvoraussetzungen

II. Studiengang, Studienverlauf und Studienorganisation

- § 3 Ziele des Studiums
- § 4 Studienbeginn, Studienaufbau, Regelstudienzeit
- § 5 Individuelles Teilzeitstudium
- § 6 Anwesenheitspflicht
- § 7 Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 8 Studienaufenthalt im Ausland
- § 9 Organisation von Studium und Lehre

III. Prüfungen

- § 10 Prüfungsaufbau und Prüfungsleistungen
- § 11 Prüfungen und Prüfungszeiträume
- § 12 Zulassung zur Abschlussprüfung
- § 13 Abschlussprüfung
- § 14 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten
- § 15 Prüfungsausschuss und Prüfungsorganisation
- § 16 Diploma Supplement

IV. Schlussbestimmungen

- § 17 Übergangsbestimmungen
- § 18 Inkrafttreten

Anlagen:

- Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan
- Anlage 2: Diploma Supplement (Deutsch)
- Anlage 3: Diploma Supplement (Englisch)

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung regelt Ziele, Inhalt, Ablauf und studiengangsspezifische Regelungen für den Abschluss des forschungsorientierten Bachelorstudiengangs Mathematik an der Universität Rostock auf Grundlage der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Rostock (Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master)).

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

Der Zugang zum Bachelorstudiengang Mathematik ist gemäß § 2 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/ Master) an nachfolgende weitere Zugangsvoraussetzung gebunden:

Studienbewerberinnen und Studienbewerber, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, müssen Deutschkenntnisse auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachweisen. Gleiches gilt, wenn die Hochschulzugangsberechtigung nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben wurde.

II. Studiengang, Studienverlauf und Studienorganisation

§ 3 Ziele des Studiums

(1) Mit dem erfolgreichen Abschluss des Bachelorstudiengangs Mathematik erlangen die Studierenden den akademischen Grad Bachelor of Science (B.Sc.).

(2) Das Studium vermittelt Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden, welche die Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzt, einen weiterführenden Masterstudiengang zu absolvieren oder eine berufliche Tätigkeit als Mathematikerin oder Mathematiker aufzunehmen. In der beruflichen Praxis wird Mathematik nicht isoliert betrieben, sondern sie umfasst die Formulierung außermathematischer Aufgabenstellungen als mathematisches Problem, die Auswahl oder Entwicklung geeigneter mathematischer Methoden zur Lösung des Problems und die Rückübersetzung der Lösung in die Praxis und daraus resultierende Entscheidungen. Dieser Modellierungsprozess ist wichtiger Bestandteil des Studiums.

(3) Der Bachelorstudiengang Mathematik lässt drei differenzierte Studienrichtungen zu:

- Mathematik (auch Mathematik 80 genannt),
- Technomathematik,
- Wirtschaftsmathematik.

Alle drei Studienrichtungen vermitteln fundierte mathematische Kenntnisse sowie Grundlagen in Informatik und befähigen die Studierenden zu einer wissenschaftlichen Arbeitsweise.

(4) Zählt man die Bachelorarbeit nicht mit, so beinhaltet die Studienrichtung Mathematik 80 etwa 80 % der Lehrveranstaltungen zur Mathematik sowie etwa 20 % der Lehrveranstaltungen zu einem Nebenfach (Informatik oder Physik) und Grundlagen der Informatik. Ein anderes Nebenfach als Informatik oder Physik, etwa Biowissenschaften oder Chemie, ist auf Antrag gemäß § 4 Absatz 4 möglich. Ein umfangreiches und ausgewogenes Angebot zur Reinen und Angewandten Mathematik befähigt die Studierenden zum selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten und der Aufnahme eines weiterführenden Masterstudiengangs in Mathematik.

(5) Die Studienrichtung Technomathematik beinhaltet, ohne Berücksichtigung der Bachelorarbeit, etwa 65 % der Lehrveranstaltungen zur Mathematik, etwa 20 % der Lehrveranstaltungen zu einem ingenieurwissenschaftlichen Fach (Elektrotechnik oder Maschinenbau) oder Informatik als Nebenfach sowie etwa 15 % der Lehrveranstaltungen zu Grundlagen der Informatik. Die Studierenden erhalten eine fundierte mathematische Ausbildung mit einer praxisorientierten Ausrichtung, erweiterte Grundkenntnisse in Informatik sowie ein breit angelegtes Grundwissen in einer ingenieurwissenschaftlichen Disziplin oder vertiefte Kenntnisse in Informatik. Der Bachelorabschluss befähigt zur Aufnahme eines weiterführenden Masterstudiengangs Mathematik oder Technomathematik mit der gleichen Nebenfachausrichtung.

(6) Die Studienrichtung Wirtschaftsmathematik beinhaltet, ohne Berücksichtigung der Bachelorarbeit, ebenfalls etwa 65 % der Lehrveranstaltungen zur Mathematik, etwa 20 % der Lehrveranstaltungen zu einem wirtschaftswissenschaftlichen Fach (Betriebswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre) als Nebenfach sowie etwa 15 % der Lehrveranstaltungen zu Grundlagen der Informatik. Die Studierenden erhalten eine fundierte mathematische Ausbildung mit einer wirtschaftsmathematischen Ausrichtung, ein breit angelegtes Grundwissen in einer wirtschaftswissenschaftlichen Disziplin und erweiterte Grundkenntnisse in Informatik. Das Studium soll mit der Sprache, Denkweise und Modellbildung in den Wirtschaftswissenschaften einschließlich der Finanz- und Versicherungsmathematik vertraut machen. Der Bachelorabschluss befähigt zur Aufnahme eines weiterführenden Masterstudiengangs Wirtschaftsmathematik mit der gleichen Ausrichtung.

§ 4

Studienbeginn, Studienaufbau, Regelstudienzeit

(1) Das Bachelorstudium Mathematik kann nur zum Wintersemester begonnen werden. Einschreibungen erfolgen zu den von der Verwaltung der Universität Rostock jährlich vorgegebenen Terminen. Die Bewerbung erfolgt in der Regel online über das Universitätsportal oder ein dort genanntes anderes Portal.

(2) Der Bachelorstudiengang Mathematik wird in deutscher Sprache angeboten.

(3) Die Regelstudienzeit, innerhalb der das Studium abgeschlossen werden soll, beträgt sechs Semester.

(4) Die Studierenden haben sich für die Studienrichtung und das Nebenfach bis spätestens vier Wochen nach Beginn des zweiten Semesters zu entscheiden und dies dem Studienbüro schriftlich mitzuteilen. Bis zum Beginn des dritten Semesters können die Studierenden die Studienrichtung und das Nebenfach auf schriftlichen Antrag an den Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik einmalig wechseln. Wird in der Studienrichtung Mathematik 80 ein anderes Nebenfach als Informatik oder Physik gewählt, ist dies beim Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik schriftlich zu beantragen. Der Antrag ist spätestens zu Beginn des zweiten Semesters beim Studienbüro zusammen mit einem Studienplan und einer Kurzbeschreibung aller Module dieses Nebenfachs einzureichen. Ein Anspruch auf Genehmigung besteht nicht.

(5) Der Bachelorstudiengang Mathematik gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule, deren Anzahl mit der gewählten Studienrichtung variiert, wobei stets für das Bestehen der Bachelorprüfung insgesamt mindestens 180 Leistungspunkte zu erwerben sind:

a) In der Studienrichtung Mathematik 80 mit Nebenfach Informatik sind im Pflichtbereich 18 Module im Umfang von 141 Leistungspunkten und im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 39 Leistungspunkten zu studieren. Bei den Pflichtmodulen entfallen 12 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung.

b) In der Studienrichtung Mathematik 80 mit Nebenfach Physik sind im Pflichtbereich 19 Module im Umfang von 147 Leistungspunkten und im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 33 Leistungspunkten zu studieren. Bei den Pflichtmodulen entfallen 12 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung.

c) In der Studienrichtung Technomathematik mit Nebenfach Informatik sind im Pflichtbereich 20 Module im Umfang von 153 Leistungspunkten und im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 27 Leistungspunkten zu studieren. Bei den Pflichtmodulen entfallen 12 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung.

d) In der Studienrichtung Technomathematik mit dem Nebenfach Elektrotechnik oder Maschinenbau sind im Pflichtbereich 19 Module im Umfang von 144 Leistungspunkten und im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 36 Leistungspunkten zu studieren. Bei den Pflichtmodulen entfallen 12 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung.

e) In der Studienrichtung Wirtschaftsmathematik mit dem Nebenfach Betriebswirtschaftslehre sind im Pflichtbereich 19 Module im Umfang von 159 Leistungspunkten und im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 21 Leistungspunkten zu studieren. Bei den Pflichtmodulen entfallen 12 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung.

f) In der Studienrichtung Wirtschaftsmathematik mit dem Nebenfach Volkswirtschaftslehre sind im Pflichtbereich 19 Module im Umfang von 153 Leistungspunkten und im Wahlpflichtbereich Module im Umfang von 27 Leistungspunkten zu studieren. Bei den Pflichtmodulen entfallen 12 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung.

(6) Die Wahlpflichtbereiche haben folgende Qualifikationsziele:

1. Der Wahlpflichtbereich Mathematik dient einem vertieften Verständnis der Arbeitsweise der reinen und angewandten Mathematik und soll Absolventinnen/Absolventen auf vielfältige Tätigkeiten vorbereiten.
2. Der Wahlpflichtbereich Informatik dient einem vertieften Verständnis der Arbeitsweise der reinen und angewandten Mathematik und soll Absolventinnen/Absolventen befähigen, mathematische Methoden auf Probleme der Informatik anzuwenden.
3. Der Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik dient einem vertieften Verständnis der mathematischen Grundlagen der Informatik sowie der Anwendung mathematischer Methoden in der Informatik und soll Absolventinnen/Absolventen befähigen, tiefere Probleme der Informatik mathematisch zu behandeln.
4. Der Wahlpflichtbereich Mathematik/Physik dient einem vertieften Verständnis der mathematischen Grundlagen der Physik sowie der Anwendung mathematischer Methoden in der Physik und soll Absolventinnen/Absolventen befähigen, tiefere Probleme der Informatik mathematisch zu behandeln.
5. Der Wahlpflichtbereich Elektrotechnik dient der Vertiefung in den ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen und soll Absolventinnen/Absolventen auf eine Tätigkeit im elektrotechnischen Anlagenbau vorbereiten.
6. Der Wahlpflichtbereich Maschinenbau dient der Vertiefung in den ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen und soll Absolventinnen/Absolventen auf eine Tätigkeit im Anlagenbau vorbereiten.
7. Der Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre dient der Vertiefung in den wirtschaftswissenschaftlichen Disziplinen und soll Absolventinnen/Absolventen auf eine Tätigkeit in Unternehmen, insbesondere der Finanzwirtschaft vorbereiten.

(7) Die Teilnahme an einzelnen Modulen dieses Studiengangs ist vom Nachweis bestimmter Vorkenntnisse oder Fertigkeiten abhängig. Einzelheiten dazu ergeben sich aus den jeweiligen Modulbeschreibungen.

(8) Eine sachgerechte und insbesondere die Einhaltung der Regelstudienzeit ermöglichende zeitliche Verteilung der Module auf die einzelnen Semester ist dem als Anlage 1 beigefügten Prüfungs- und Studienplan zu entnehmen. Der Prüfungs- und Studienplan bildet die Grundlage für die jeweiligen Semesterstudienpläne, die den Studierenden ortsüblich zur Verfügung gestellt werden. Dabei gewährleisten die zeitliche Abfolge und die inhaltliche Abstimmung der Lehrveranstaltungen, dass die Studierenden die jeweiligen Studienziele erreichen können. Es bestehen ausreichende Möglichkeiten für eine individuelle Studiengestaltung.

(9) Für die Wahlpflichtmodule haben sich die Studierenden bis zur Anmeldung zur Prüfung zu entscheiden. Die Anmeldung zur Prüfung erfolgt in der Regel online über das entsprechende Prüfungsportal der Universität Rostock. Die Studierenden werden zu Beginn jedes Semesters über die geplanten Lehrangebote der Wahlpflichtmodule des laufenden und der zwei folgenden Semester informiert. In jedem Wintersemester werden im

Wahlpflichtbereich Mathematik mindestens drei Module im Gesamtumfang von mindestens 18 Leistungspunkten, im Sommersemester mindestens vier Module im Gesamtumfang von 30 Leistungspunkten und mindestens ein Modul mit drei Leistungspunkten angeboten.

(10) Neben den in Anlage 1 aufgeführten Wahlpflichtmodulen können zusätzliche und neue Mathematik-Module für den Wahlpflichtbereich angeboten werden. Diese werden vor Beginn des Semesters durch das Studienbüro ortsüblich bekannt gegeben. Außerdem können unter Berücksichtigung der Qualifikationsziele des jeweiligen Wahlpflichtbereiches in Absprache mit der Fachstudienberatung und den entsprechenden Modulverantwortlichen weitere Module aus dem Modulangebot anderer Studiengänge der Universität Rostock oder anderer Hochschulen gewählt und anerkannt werden. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik im Einzelfall. Die Entscheidung des Prüfungsausschusses soll auf Antrag der Studierenden/des Studierenden vor Beginn des Semesters erfolgen, in dem das anzuerkennende Modul belegt werden soll. Der Besuch solcher Module an der Universität Rostock setzt voraus, dass es sich nicht um Module eines zulassungsbeschränkten Studiengangs handelt, außer ein entsprechender Lehrexport ist kapazitätsrechtlich festgesetzt, und ausreichende Studienplatzkapazitäten vorhanden sind. Es gelten die Zugangsvoraussetzungen, Prüfungsanforderungen, Prüfungszeiträume sowie Bestimmungen über Form, Dauer und Umfang der Modulprüfung, die in der Prüfungsordnung des entsprechenden Studiengangs vorgesehen sind.

(11) Ausführliche Modulbeschreibungen werden ortsüblich veröffentlicht.

(12) Besonders begabte Studierende können in Ausnahmefällen auf Vorschlag einer Professorin/eines Professors des Instituts für Mathematik maximal zwei Module aus dem Pflichtbereich Mathematik des vierten und fünften Semesters durch andere Mathematikmodule gleichen Umfangs ersetzen. Hierzu hat die/der Studierende spätestens am Ende des dritten Semesters einen entsprechenden schriftlichen Antrag an den Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik zu stellen, der über diese Sonderregelung entscheidet. Dem Antrag ist eine ausführliche schriftliche Begründung der vorschlagenden Professorin/des vorschlagenden Professors beizufügen, die/der sich darin unter anderem zu einer intensiven Einzelbetreuung dieser/dieses Studierenden verpflichtet.

§ 5

Individuelles Teilzeitstudium

(1) Die Studierende/Der Studierende kann gegenüber dem Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik bis spätestens zwei Wochen vor Beginn eines Semesters erklären, dass sie/er in den darauffolgenden zwei Semestern wegen einer von ihr/ihm ausgeübten Berufstätigkeit oder wegen familiärer Verpflichtungen in der Erziehung, Betreuung und Pflege nur etwa die Hälfte der für ihr/sein Studium vorgesehenen Arbeitszeit aufwenden kann. In dem Antrag ist anzugeben, welche der vorgesehenen Module oder Moduleile nicht erbracht werden und in welchen späteren Semestern die entsprechend angebotenen Module oder Moduleile nachgeholt werden sollen. Genehmigt der Prüfungsausschuss den Antrag, kann er dabei andere als die im Antrag aufgeführten Module oder Moduleile zur Nachholung vorsehen, insbesondere, wenn dies aus Gründen der Sicherung eines ordnungsgemäßen Studiums erforderlich ist. In Härtefällen kann der Antrag auch zu einem späteren Zeitpunkt gestellt werden.

(2) Der Antrag ist an den Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik zu richten und beim Studienbüro einzureichen. Weicht die Entscheidung von dem Antrag ab, ist die Studierende/der Studierende vorher zu hören. Der Antrag kann bis zwei Monate nach Beginn des Semesters zurückgenommen werden.

(3) Im Fall des Absatz 1 wird ein Semester auf die Regelstudienzeit nicht angerechnet und bleibt dementsprechend bei der Berechnung der in §§ 9 und 10 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) genannten Fristen unberücksichtigt. Während des Teilzeitstudiums können andere Prüfungen als diejenigen, die in der Entscheidung des Prüfungsausschusses angegeben sind, nicht wirksam abgelegt werden; ein Doppelstudium in dieser Zeit ist unzulässig. Ansonsten bleiben die Rechte und Pflichten der betreffenden Studierenden unberührt.

(4) Jede Studierende/Jeder Studierende kann die Regelung nach Absatz 1 maximal zwei Mal in Anspruch nehmen.

(5) Ist der Studiengang zulassungsbeschränkt, kann der Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik die Zahl der Teilzeitstudierenden pro Semester begrenzen, aber nicht weniger als auf 5 % der Studierenden des Semesters. Übersteigt die Nachfrage diese Zahl, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung der Bedeutung der von den Studierenden vorgebrachten Gründen.

§ 6 Anwesenheitspflicht

(1) Sofern in den Modulbeschreibungen bestimmt, besteht in Seminaren und Praktikumsveranstaltungen eine Anwesenheitspflicht gemäß § 6b der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master).

§ 7 Zugang zu Lehrveranstaltungen

Als Aufnahmegrenze für Lehrveranstaltungen in Pflicht- und Wahlpflichtmodulen gelten die Veranstaltungsgrößen aus der Kapazitätsverordnung; auch die begrenzte Anzahl von Laborplätzen kann die Zulassung zu Veranstaltungen begrenzen. Melden sich zu Lehrveranstaltungen mehr Studierende als Plätze vorhanden sind, so prüft der Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik, ob der Überhang durch andere oder zusätzliche Lehrveranstaltungen abgebaut werden kann. Ist ein Abbau des Überhangs nicht möglich, so trifft die für die Lehrveranstaltung verantwortliche Person die Auswahl unter denjenigen Studierenden, die in einem Studiengang eingeschrieben sind, in dem die Lehrveranstaltung in einem Pflicht- oder Wahlpflichtmodul prüfplanmäßig vorgesehen ist, sich rechtzeitig angemeldet haben und die in der Modulbeschreibung vorausgesetzten Vorleistungen für die Teilnahme erfüllen, in folgender Reihenfolge:

1. Zunächst werden Studierende berücksichtigt, die den entsprechenden Leistungsnachweis im vorhergehenden Semester nicht bestanden haben und deshalb als Wiederholer erneut an der Lehrveranstaltung teilnehmen müssen.
2. Im Übrigen erfolgt die Vergabe der freien Plätze durch Losverfahren.

Über Härtefälle entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 8 Studienaufenthalt im Ausland

Das Institut für Mathematik fördert einen freiwilligen Studienaufenthalt an einer ausländischen Hochschule. Für einen Auslandsaufenthalt wird besonders das dritte Semester empfohlen. Der Auslandsaufenthalt ist frühzeitig vorzubereiten. Zu diesem Zweck wählt die Studierende/der Studierende eine geeignete ausländische Hochschule und die dort zu studierenden Module und sucht Kontakt zur Fachstudienberatung und zusätzlich zum Rostock International House. Eine Liste der Forschungspartner wird gepflegt. Am ausländischen Studienstandort erworbene Kompetenzen werden anerkannt, sofern keine wesentlichen Unterschiede zu den im Rahmen des Bachelorstudiengangs Mathematik zu erwerbenden Kompetenzen bestehen. Zur Absicherung der Anerkennung schließen die Studierenden und die/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses des Instituts für Mathematik gemäß § 5 Absatz 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) vor Aufnahme des Auslandsaufenthalts eine Lehr- und Lernvereinbarung ab

§ 9 Organisation von Studium und Lehre

(1) Jeweils zu Beginn des Semesters wird über Aushang eine Terminübersicht für das gesamte Semester bekannt gegeben. Er beinhaltet: die Vorlesungszeiten, die Prüfungszeiträume, die vorlesungsfreien Zeiten, den Beginn des nächsten Semesters.

- (2) Auf der Grundlage des Prüfungs- und Studienplanes (Anlage 1) erarbeitet das Studienbüro in Abstimmung mit den Modulverantwortlichen für jede Matrikel und für jedes Semester einen Semesterstudienplan. Er beinhaltet Angaben zu den Lehrfächern, zu den Lehrkräften, zum Stundenumfang aufgeschlüsselt nach den verschiedenen Formen der Lehrveranstaltungen und zur zeitlichen Einordnung der Lehrveranstaltungen.
- (3) Lehrveranstaltungen außerhalb des Stundenplanes planen die Lehrenden in eigener Verantwortung und in Abstimmung mit dem Studienbüro. Sie werden dabei bei Bedarf durch die Verwaltungsorganisation der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät unterstützt.
- (4) Den Tausch beziehungsweise die Verlegung von Lehrveranstaltungen in begründeten Ausnahmefällen organisieren die Lehrverantwortlichen selbstständig in Abstimmung mit dem Studienbüro.
- (5) Alle Sonderinformationen, die die Lehrkräfte zur Organisation des Lehrbetriebes an Studierende weitergeben, sind vorher dem Studienbüro mitzuteilen. Unter Sonderinformationen sind Daten und Fakten zu verstehen, die von den Festlegungen der Studienorganisation abweichen.

III. Prüfungen

§ 10

Prüfungsaufbau und Prüfungsleistungen

- (1) Die Zusammenstellung der zu belegenden Module, die Art der Prüfungsvorleistungen, die Art, die Dauer und der Umfang der Modulprüfungen, der Regelprüfungstermin und die zu erreichenden Leistungspunkte folgen aus dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1). Die Abschlussprüfung (Bachelorarbeit) gemäß § 13 ist Bestandteil der Bachelorprüfung.
- (2) Neben den in § 12 Absatz 1a der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) genannten Prüfungsleistungen kommt folgende weitere Prüfungsleistung zum Einsatz:
 - *schriftliche Übungsaufgaben*
Dienen der Prüfung des Leistungsstands der Studierenden/des Studierenden auch während der Vorlesungszeit und erfolgen in der Regel ohne Aufsicht.
- (3) In einem Modul können zu erbringende Studienleistungen als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung bestimmt werden (Prüfungsvorleistungen). Die Prüfungsvorleistungen können bewertet und benotet werden, gehen aber nicht in die Modulnote ein. Prüfungsvorleistungen können sein: erfolgreiches Lösen von Pflicht- und Übungsaufgaben, Kontrollarbeiten, Hausarbeiten sowie die regelmäßige Teilnahme an Lehrveranstaltungen gemäß § 6. Die konkrete Prüfungsvorleistung ist der jeweiligen Modulbeschreibung sowie dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) zu entnehmen.

§ 11

Prüfungen und Prüfungszeiträume

- (1) Die studienbegleitenden Modulprüfungen werden in dem dafür festgelegten Prüfungszeitraum abgenommen. Der Prüfungszeitraum eines Semesters erstreckt sich auf die gesamte vorlesungsfreie Zeit.
- (2) Abweichend von Absatz 1 können die studienbegleitenden Modulprüfungen in Form von Referaten/ Präsentationen sowie Übungsaufgaben veranstaltungsbegleitend abgelegt werden, wenn die Studierenden spätestens in der ersten Vorlesungswoche über die für sie geltende Prüfungsart, deren Umfang und den jeweiligen Abgabetermin in Kenntnis gesetzt werden.

- (3) Im Einvernehmen zwischen Studierenden und Prüferinnen/Prüfern können Prüfungen unter Wahrung der in der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) angegebenen Fristen und Anmeldemodalitäten auch zu anderen Zeitpunkten abgehalten werden.
- (4) Die Rücknahmeerklärung der Anmeldung zu Modulprüfungen muss schriftlich beim Studienbüro erfolgen. Gleiches gilt für den Antrag auf Wertung einer Modulprüfung als Freiversuch.
- (5) Im Falle des letztens Prüfungsversuches entscheidet die Prüferin/der Prüfer, ob abweichend von der im Modulhandbuch festgelegten Prüfungsform eine mündliche Prüfung durchgeführt werden soll. Diese Auswahl ist für alle Studierende eines Semesters einheitlich vorzunehmen.
- (6) Die Module „Lineare und multilineare Algebra“ und „Polynome“ werden jeweils mit einer gemeinsamen Prüfung abgeschlossen. In begründeten Ausnahmefällen, etwa im Zusammenhang mit einem geplanten Wechsel des Studienortes, kann jedes der genannten Module auch einzeln belegt und geprüft werden. Dabei beträgt die Prüfungsdauer für die Klausur für das Modul „Lineare und multilineare Algebra“ 90 Minuten und für das Modul „Polynome“ 60 Minuten.
- (7) Im Falle der Änderung einer Modulbeschreibung sind Wiederholungsprüfungen jeweils nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der Fassung abzulegen, die für die zu wiederholende Prüfung galt.

§ 12

Zulassung zur Abschlussprüfung

- (1) Zur Abschlussprüfung wird zugelassen, wer gemäß § 25 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) die folgende weitere Zulassungsvoraussetzung erfüllt:
 - Alle Modulprüfungen sind erfolgreich abgelegt, deren Regelprüfungstermin vor dem Fachsemester liegen, in dem die Abschlussprüfung ausgeführt werden soll.
- (2) Die Studierende/Der Studierende hat die Zulassung zur Abschlussprüfung schriftlich beim Studienbüro zu beantragen. Der Antrag ist bis spätestens zwei Wochen nach Beginn der Vorlesungszeit des Semesters zu stellen, in dem die/der Studierende die Bachelorarbeit anfertigen will.

§ 13

Abschlussprüfung

- (1) Die Abschlussprüfung folgt aus dem Modul „Bachelorarbeit Mathematik“. Sie besteht aus der schriftlichen Abschlussarbeit (Bachelorarbeit).
- (2) Die Themenfindung für die Bachelorarbeit erfolgt auf der Grundlage von Angeboten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts für Mathematik. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss können auch Themenangebote anderer Institute der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und anderer Fakultäten der Universität Rostock, anderer außeruniversitärer wissenschaftlicher Einrichtungen oder nach eigenen Vorschlägen der Studierenden Grundlage der Bachelorarbeit sein, stets vorausgesetzt, es findet sich dafür eine Betreuerin/ein Betreuer gemäß § 27 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master). Sofern die Betreuerin/der Betreuer nicht dem Institut für Mathematik der Universität Rostock angehört, wird eine zweite Prüferin/ein zweiter Prüfer aus dem Institut für Mathematik bestimmt.
- (3) Die konkrete Aufgabenstellung der Bachelorarbeit erarbeiten die Studierenden zusammen mit der Betreuerin/dem Betreuer. Dabei stellt die Betreuerin/der Betreuer sicher, dass die Aufgabenstellung den Anforderungen an eine solche Arbeit entspricht.
- (4) Die Anfertigung der Bachelorarbeit erfolgt im sechsten Semester. Die Frist für die Bearbeitung beträgt 16 Wochen. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungsfrist ausnahms-

weise angemessen um höchstens vier Wochen verlängern. Die Bachelorarbeit ist fristgemäß im Studienbüro abzugeben.

(5) Die Bachelorarbeit ist entsprechend den Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens an der Universität Rostock zu verfassen.

(6) Für den erfolgreichen Abschluss des Moduls „Bachelorarbeit Mathematik“ werden 12 Leistungspunkte vergeben.

§ 14

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten

(1) Aus dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) geht hervor, welche Module benotet und welche mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet werden.

(2) Nach Wahl der Studierenden/des Studierenden bleibt eine Modulnote aus dem Wahlpflichtbereich der Mathematik im Umfang von maximal sechs Leistungspunkten bei der Bildung der Gesamtnote unberücksichtigt. Sofern die Studierende/der Studierende nicht auf rechtzeitigen Antrag an das Studienbüro ein anderes Modul wählt, bleibt das Modul mit der schlechtesten Note unberücksichtigt.

(3) Insgesamt darf die Summe aller nicht in die Notenberechnung eingehenden Module unter Einschluss der nicht benoteten Module den Umfang von 15 Leistungspunkten nicht überschreiten. Im Übrigen erfolgt die Bildung der Gesamtnote gemäß § 13 Absatz 5 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master).

§ 15

Prüfungsausschuss und Prüfungsorganisation

(1) Dem Prüfungsausschuss gehören fünf Mitglieder an, darunter drei Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer, ein Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter sowie ein studentische Mitglied. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.

(2) Die Planung und Organisation des Prüfungsgeschehens und die Überprüfung von Zulassungsvoraussetzungen zur Prüfung erfolgt in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik durch das Studienbüro. Insbesondere erfolgt die Anmeldung zu den Modulprüfungen in der Regel über ein Online-Portal. Das Studienbüro erarbeitet auf der Grundlage der Anmeldungen Prüfungspläne und macht diese bekannt.

§ 16

Diploma Supplement

Das Diploma Supplement (Deutsch und Englisch) enthält die aus den Anlagen 2 und 3 ersichtlichen studienengangsspezifischen Angaben.

IV. Schlussbestimmungen

§ 17

Übergangsbestimmung

(1) Diese Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung gilt erstmals für Studierende, die im Wintersemester 2018/2019 an der Universität Rostock für den Bachelorstudiengang Mathematik immatrikuliert wurden.

(2) Für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Mathematik vor dem Wintersemester 2018/2019 begonnen haben, finden die Vorschriften der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung vom 20.05.2015 weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 30.09.2022. Sie können auf Antrag an den Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik jedoch nach den Bestimmungen der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) und dieser Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung geprüft werden. Der Antrag ist unwiderruflich. Bereits erbrachte Prüfungs- und Studienleistungen werden anerkannt. Nach Antragstellung gelten dann auch die Änderungen in den Modulbeschreibungen für die Studierenden, welche die von der Änderung betroffenen Modulprüfungen noch ablegen müssen. Wiederholungsprüfungen sind jedoch jeweils nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der Fassung abzulegen, die für die zu wiederholende Prüfung galt.

§ 18

Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock in Kraft. Sie gilt erstmalig zum Wintersemester 2018/2019.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Universität Rostock vom 05. September 2018 und der Genehmigung des Rektors.

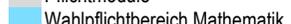
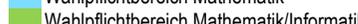
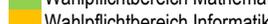
Rostock, den 08. September 2018

Der Rektor
der Universität Rostock
Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Schareck

Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
1	Modulname	Lineare und multilineare Algebra			Computeralgebrasysteme	Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen				Informatik 1: Einführung in die Programmierung		
2	Modulname				Polynome	Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher				Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen		
3	Modulname	Numerische Mathematik			Stochastik für Bachelor Mathematik			Algebra	Datenbanken für Anwender			
4	Modulname	Differentialgleichungen			Diskrete Mathematik und Optimierung			Wahlpflichtbereich Mathematik				
5	Modulname	Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen			Modellierung und Programmierung	Mathematisches Seminar	Rechnernetze und Datensicherheit					
6	Modulname	Bachelorarbeit Mathematik				Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik			Wahlpflichtbereich Informatik			

Legende

 Pflichtmodule	E - Exkursion	S - Seminar	A - Abschlussarbeit	pP - praktische Prüfung	LP - Leistungspunkte
 Wahlpflichtbereich Mathematik	IL - Integrierte Lehrveranstaltung	SPÜ - Schulpraktische Übung	B/D - Bericht/Dokumentation	PrA - Projektarbeit	min - Minuten
 Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik	Ko - Konsultation	Tu - Tutorium	HA - Hausarbeit	Prot - Protokoll	RPT - Regelprüfungstermin
 Wahlpflichtbereich Informatik	OS - Online Seminar	Ü - Übung	K - Klausur	R/P - Referat/Präsentation	Std - Stunden
	P - Praktikumsveranstaltung	V - Vorlesung	Koll - Kolloquium	SL - Studienleistung	SWS - Semesterwochenstunden
	Pr - Projektveranstaltung		mP - mündliche Prüfung	T - Testat	Wo - Wochen

Pflichtmodule								
Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computeralgebrasysteme	2100350	V/1; Ü/2	keine	K (90 min)	3	Wintersemester	1	unbenotet
Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen	2100330	V/6; Ü/3	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Wintersemester	1	benotet

Informatik 1: Einführung in die Programmierung	1100010	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	jedes Semester	1	benotet
Lineare und multilineare Algebra	2100800	V/8; Ü/4	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	18	Wintersemester (Beginn)	2	benotet
Polynome	2100810	V/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher	2100340	V/6; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Sommersemester	2	benotet
Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	1100250	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Numerische Mathematik	2100360	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Stochastik für Bachelor Mathematik	2100370	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Algebra	2100790	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Datenbanken für Anwender	1100590	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Differentialgleichungen	2100380	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Diskrete Mathematik und Optimierung	2100390	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen	2100430	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Modellierung und Programmierung	2180620	P/2	keine	1. PL: B/D (10-20 Seiten) 2. PL: R/P (20 min)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Mathematisches Seminar	2100660	S/2	Anwesenheitspflicht in den Seminaren	pP (Gestaltung eines Seminars (90 min)*)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Rechnernetze und Datensicherheit	1100230	V/3; Ü/1	keine	1. PL: K (120 min) 2. PL: Übungsaufgaben	6	Wintersemester	5	benotet
Bachelorarbeit Mathematik	2100000		keine	A (16 Wo, max. 80 Seiten)	12	jedes Semester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 27 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Neben den hier aufgeführten Modulen können weitere Module belegt werden, die jeweils zu Semesterbeginn über einen Aushang am Institut für Mathematik bekannt gegeben werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Einführung in die Versicherungs- und Finanzmathematik	2100440	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Geometrie	2100690	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	6	benotet
Kombinatorik 1: Elementares Abzählen	2100520	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Maß- und Integrationstheorie	2100470	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Grundlagen der Mustererkennung	2100650	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Modellierung mit Differentialgleichungen	2100500	V/4	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Numerik dünn besetzter Matrizen	2100620	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung	2100720	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung mit Übungen	2100410	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Verallgemeinerte Gleichverteilungen und Kreiszahlen	2100180	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Verifikationsnumerik	2100630	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	2100400	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik/Informatik ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog oder aus noch nicht gewählten Modulen des Wahlpflichtbereichs Mathematik zu wählen.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Betriebssysteme	1100980	V/2; Ü/1	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	6	benotet

Logik und Berechenbarkeit	1100580	V/3; Ü/2	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Softwaretechnik	1100200	V/2; Ü/2	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	6	benotet
Vertiefung Praktische Informatik	1100780	V/3; Ü/1	keine	K (120 min) oder mP (20 min)	6	jedes Semester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Informatik

Im Wahlpflichtbereich Informatik ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog oder aus noch nicht gewählten Informatik-Modulen des Wahlpflichtbereichs Mathematik/Informatik zu wählen. Alternativ kann auch ein informatiknahes Modul der Mathematik im Umfang von 6 LP belegt werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computergraphik	1100890	V/3; Ü/1	keine	1. PL: K (120 min) oder mP (20 min) 2. PL: Übungsaufgaben	6	Sommersemester	6	benotet
Digitale Systeme	1300830	V/3; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Modellbildung und Simulation	1100940	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Smart Computing	1100690	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet

* Gestaltung eines Seminars einschließlich schriftlicher Ausarbeitung von 3-5 Seiten

Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
1	Modulname	Lineare und multilineare Algebra			Computer-algebrasysteme	Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen				Informatik 1: Einführung in die Programmierung	
2	Modulname				Polynome	Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher				Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	
3	Modulname	Numerische Mathematik			Stochastik für Bachelor Mathematik			Algebra		Experimentalphysik 1 für Chemie: Mechanik, Wärme, Elektrizität	
4	Modulname	Differentialgleichungen			Diskrete Mathematik und Optimierung			Wahlpflichtbereich Mathematik		Theoretische Physik 2: Mechanik	
5	Modulname	Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen			Modellierung und Programmierung	Mathematisches Seminar	Theoretische Physik 3: Elektrodynamik und Optik				
6	Modulname	Bachelorarbeit Mathematik			Wahlpflichtbereich Mathematik/Physik			Wahlpflichtbereich Mathematik/Physik			

Legende

 Pflichtmodule	E - Exkursion	S - Seminar	A - Abschlussarbeit	pP - praktische Prüfung	LP - Leistungspunkte
 Wahlpflichtbereich Mathematik	IL - Integrierte Lehrveranstaltung	SPÜ - Schulpraktische Übung	B/D - Bericht/Dokumentation	PrA - Projektarbeit	min - Minuten
 Wahlpflichtbereich Mathematik/Physik	Ko - Konsultation	Tu - Tutorium	HA - Hausarbeit	Prot - Protokoll	RPT - Regelprüfungstermin
	OS - Online Seminar	Ü - Übung	K - Klausur	R/P - Referat/Präsentation	Std - Stunden
	P - Praktikumsveranstaltung	V - Vorlesung	Koll - Kolloquium	SL - Studienleistung	SWS - Semesterwochenstunden
	Pr - Projektveranstaltung		mP - mündliche Prüfung	T - Testat	Wo - Wochen

Pflichtmodule								
Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computeralgebrasysteme	2100350	V/1; Ü/2	keine	K (90 min)	3	Wintersemester	1	unbenotet
Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen	2100330	V/6; Ü/3	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Wintersemester	1	benotet

Informatik 1: Einführung in die Programmierung	1100010	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	jedes Semester	1	benotet
Lineare und multilineare Algebra	2100800	V/8; Ü/4	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	18	Wintersemester (Beginn)	2	benotet
Polynome	2100810	V/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher	2100340	V/6; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Sommersemester	2	benotet
Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	1100250	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Numerische Mathematik	2100360	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Stochastik für Bachelor Mathematik	2100370	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Algebra	2100790	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Experimentalphysik 1 für Chemie: Mechanik, Wärme, Elektrizität	2300010	V/3; Ü/1	Lösen von 60% der geforderten Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Differentialgleichungen	2100380	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Diskrete Mathematik und Optimierung	2100390	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Theoretische Physik 2: Mechanik	2300500	V/3; Ü/2	Lösen von 50% der geforderten Übungsaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	4	benotet
Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen	2100430	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Modellierung und Programmierung	2180620	P/2	keine	1. PL: B/D (10-20 Seiten) 2. PL: R/P (20 min)	3	Wintersemester	5	unbenotet

Mathematisches Seminar	2100660	S/2	Anwesenheitspflicht in den Seminaren	pP (Gestaltung eines Seminars (90 min)*)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Theoretische Physik 3: Elektrodynamik und Optik	2300510	V/3; Ü/2	Lösen von 50% der geforderten Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Bachelorarbeit Mathematik	2100000		keine	A (16 Wo, max. 80 Seiten)	12	jedes Semester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 27 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Neben den hier aufgeführten Modulen können weitere Module belegt werden, die jeweils zu Semesterbeginn über einen Aushang am Institut für Mathematik bekannt gegeben werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Einführung in die Versicherungs- und Finanzmathematik	2100440	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Geometrie	2100690	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	6	benotet
Kombinatorik 1: Elementares Abzählen	2100520	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Maß- und Integrationstheorie	2100470	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Grundlagen der Mustererkennung	2100650	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Modellierung mit Differentialgleichungen	2100500	V/4	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Numerik dünn besetzter Matrizen	2100620	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung	2100720	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung mit Übungen	2100410	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Verallgemeinerte Gleichverteilungen und Kreiszahlen	2100180	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Verifikationsnumerik	2100630	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	2100400	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Mathematik/Physik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik/Physik ist ein Modul im Umfang von mind. 6 LP aus dem folgenden Katalog oder aus noch nicht gewählten Modulen des Wahlpflichtbereiches Mathematik zu wählen.

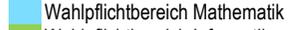
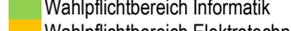
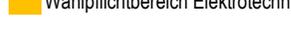
Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Experimentalphysik 2 für Chemie: Magnetismus, Atom- und Kernphysik	2300070	V/3; Ü/1; P/4	Lösen von 60% der geforderten Pflichtaufgaben, Bestehen des Praktikums	mP (30 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Hydrodynamik	2300320	V/2; Ü/2	Lösen von 50% der geforderten Übungsaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Theoretische Physik 4: Quantenphysik	2300520	V/4; Ü/2	Lösen von 50% der geforderten Übungsaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	6	

* Gestaltung eines Seminars einschließlich schriftlicher Ausarbeitung von 3-5 Seiten

Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
1	Modulname	Lineare und multilineare Algebra			Computeralgebrasysteme	Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen				Informatik 1: Einführung in die Programmierung		
2	Modulname				Polynome	Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher				Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen		
3	Modulname	Numerische Mathematik			Stochastik für Bachelor Mathematik			Datenbanken für Anwender		Grundlagen der Elektrotechnik 1		
4	Modulname	Differentialgleichungen			Wahlpflichtbereich Mathematik					Grundlagen der Elektrotechnik 2		
5	Modulname	Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen			Modellierung und Programmierung	Mathematisches Seminar	Wahlpflichtbereich Mathematik		Grundlagen der Elektrotechnik 3		Theoretische Elektrotechnik 1	
6	Modulname	Bachelorarbeit Mathematik			Wahlpflichtbereich Mathematik	Wahlpflichtbereich Informatik		Wahlpflichtbereich Elektrotechnik				

Legende

 Pflichtmodule	E - Exkursion	S - Seminar	A - Abschlussarbeit	pP - praktische Prüfung	LP - Leistungspunkte
 Wahlpflichtbereich Mathematik	IL - Integrierte Lehrveranstaltung	SPÜ - Schulpraktische Übung	B/D - Bericht/Dokumentation	PrA - Projektarbeit	min - Minuten
 Wahlpflichtbereich Informatik	Ko - Konsultation	Tu - Tutorium	HA - Hausarbeit	Prot - Protokoll	RPT - Regelprüfungstermin
 Wahlpflichtbereich Elektrotechnik	OS - Online Seminar	Ü - Übung	K - Klausur	R/P - Referat/Präsentation	Std - Stunden
	P - Praktikumsveranstaltung	V - Vorlesung	Koll - Kolloquium	SL - Studienleistung	SWS - Semesterwochenstunden
	Pr - Projektveranstaltung		mP - mündliche Prüfung	T - Testat	Wo - Wochen

Pflichtmodule								
Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computeralgebrasysteme	2100350	V/1; Ü/2	keine	K (90 min)	3	Wintersemester	1	unbenotet
Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen	2100330	V/6; Ü/3	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Wintersemester	1	benotet

Informatik 1: Einführung in die Programmierung	1100010	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	jedes Semester	1	benotet
Lineare und multilineare Algebra	2100800	V/8; Ü/4	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	18	Wintersemester (Beginn)	2	benotet
Polynome	2100810	V/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher	2100340	V/6; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Sommersemester	2	benotet
Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	1100250	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Numerische Mathematik	2100360	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Stochastik für Bachelor Mathematik	2100370	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Datenbanken für Anwender	1100590	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Grundlagen der Elektrotechnik 1	1300010	V/2; Ü/2; P/1	Bestehen aller Praktikumsversuche und Leistungskontrollen	K (90 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Differentialgleichungen	2100380	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Grundlagen der Elektrotechnik 2	1300050	V/3; Ü/2; P/1	Bestehen aller Praktikumsversuche und Leistungskontrollen	K (90 min)	6	Sommersemester	4	benotet
Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen	2100430	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Modellierung und Programmierung	2180620	P/2	keine	1. PL: B/D (10-20 Seiten) 2. PL: R/P (20 min)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Mathematisches Seminar	2100660	S/2	Anwesenheitspflicht in den Seminaren	pP (Gestaltung eines Seminars (90 min)*)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Grundlagen der Elektrotechnik 3	1300890	V/2; Ü/1; P/2	Bestehen aller Praktikumsversuche, eines Prüfungspraktikums, der Leistungskontrollen	K (90 min)	6	Wintersemester	5	benotet

Theoretische Elektrotechnik 1	1300310	V/2; Ü/2; P/1	keine	K (120 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Bachelorarbeit Mathematik	2100000		keine	A (16 Wo, max. 80 Seiten)	12	jedes Semester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 24 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Neben den hier aufgeführten Modulen können weitere Module belegt werden, die jeweils zu Semesterbeginn über einen Aushang am Institut für Mathematik bekannt gegeben werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Algebra	2100790	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Diskrete Mathematik und Optimierung	2100390	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Einführung in die Versicherungs- und Finanzmathematik	2100440	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Geometrie	2100690	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	6	benotet
Kombinatorik 1: Elementares Abzählen	2100520	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Maß- und Integrationstheorie	2100470	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Grundlagen der Mustererkennung	2100650	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Modellierung mit Differentialgleichungen	2100500	V/4	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung	2100720	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung mit Übungen	2100410	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Verallgemeinerte Gleichverteilungen und Kreiszahlen	2100180	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Verifikationsnumerik	2100630	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet

Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	2100400	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	6	benotet
--	---------	----------	---	------------------------------	---	----------------	---	---------

Wahlpflichtbereich Informatik

Im Wahlpflichtbereich Informatik ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Alternativ kann auch ein informatiknahes Modul der Mathematik im Umfang von 6 LP belegt werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computergraphik	1100890	V/3; Ü/1	keine	1. Pl: K (120 min) oder mP (20 min) 2. PL: Übungsaufgaben	6	Sommersemester	6	benotet
Digitale Systeme	1300830	V/3; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Modellbildung und Simulation	1100940	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Smart Computing	1100690	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Elektrotechnik

Im Wahlpflichtbereich Elektrotechnik ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen.

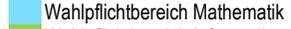
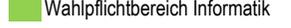
Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Signal- und Systemtheorie	1300920	V/3; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Theoretische Elektrotechnik 2	1301020	V/2; Ü/2; P/1	keine	K (120 min)	6	Sommersemester	6	benotet

* Gestaltung eines Seminars einschließlich schriftlicher Ausarbeitung von 3-5 Seiten

Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
1	Modulname	Lineare und multilineare Algebra			Computeralgebrasysteme	Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen				Informatik 1: Einführung in die Programmierung		
2	Modulname				Polynome	Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher				Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen		
3	Modulname	Numerische Mathematik			Stochastik für Bachelor Mathematik			Datenbanken für Anwender		Softwaretechnik		
4	Modulname	Differentialgleichungen			Diskrete Mathematik und Optimierung			Wahlpflichtbereich Mathematik		Wahlpflichtbereich Informatik		
5	Modulname	Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen			Modellierung und Programmierung	Mathematisches Seminar			Vertiefung Praktische Informatik		Rechnernetze und Datensicherheit	
6	Modulname	Bachelorarbeit Mathematik			Wahlpflichtbereich Mathematik	Wahlpflichtbereich Informatik		Betriebssysteme				

Legende

 Pflichtmodule	E - Exkursion	S - Seminar	A - Abschlussarbeit	pP - praktische Prüfung	LP - Leistungspunkte
 Wahlpflichtbereich Mathematik	IL - Integrierte Lehrveranstaltung	SPÜ - Schulpraktische Übung	B/D - Bericht/Dokumentation	PrA - Projektarbeit	min - Minuten
 Wahlpflichtbereich Informatik	Ko - Konsultation	Tu - Tutorium	HA - Hausarbeit	Prot - Protokoll	RPT - Regelprüfungstermin
	OS - Online Seminar	Ü - Übung	K - Klausur	R/P - Referat/Präsentation	Std - Stunden
	P - Praktikumsveranstaltung	V - Vorlesung	Koll - Kolloquium	SL - Studienleistung	SWS - Semesterwochenstunden
	Pr - Projektveranstaltung		mP - mündliche Prüfung	T - Testat	Wo - Wochen

Pflichtmodule

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computeralgebrasysteme	2100350	V/1; Ü/2	keine	K (90 min)	3	Wintersemester	1	unbenotet
Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen	2100330	V/6; Ü/3	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Wintersemester	1	benotet

Informatik 1: Einführung in die Programmierung	1100010	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	jedes Semester	1	benotet
Lineare und multilineare Algebra	2100800	V/8; Ü/4	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	18	Wintersemester (Beginn)	2	benotet
Polynome	2100810	V/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher	2100340	V/6; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Sommersemester	2	benotet
Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	1100250	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Numerische Mathematik	2100360	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Stochastik für Bachelor Mathematik	2100370	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Datenbanken für Anwender	1100590	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Softwaretechnik	1100200	Ü/2; V/2	Lösen von mindestens 50% der Übungsaufgaben	K(120 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Differentialgleichungen	2100380	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Diskrete Mathematik und Optimierung	2100390	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen	2100430	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Modellierung und Programmierung	2180620	P/2	keine	1. PL: B/D (10-20 Seiten) 2. PL: R/P (20 min)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Mathematisches Seminar	2100660	S/2	Anwesenheitspflicht in den Seminaren	pP (Gestaltung eines Seminars (90 min)*)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Vertiefung Praktische Informatik	1100780	V/3; Ü/1	keine	K (120 min) oder mP (20 min)	6	jedes Semester	5	benotet
Rechnernetze und Datensicherheit	1100230	V/3; Ü/1	keine	1. PL: K (120 min) 2. PL: Übungsaufgaben	6	Wintersemester	5	benotet
Betriebssysteme	1100980	V/2; Ü/1	keine	K (60 min)	6	Sommersemester	6	benotet

Bachelorarbeit Mathematik	2100000		keine	A (16 Wo, max. 80 Seiten)	12	jedes Semester	6	benotet
---------------------------	---------	--	-------	---------------------------	----	----------------	---	---------

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 15 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Neben den hier aufgeführten Modulen können weitere Module belegt werden, die jeweils zu Semesterbeginn über einen Aushang am Institut für Mathematik bekannt gegeben werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Algebra	2100790	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Einführung in die Versicherungs- und Finanzmathematik	2100440	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Geometrie	2100690	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	6	benotet
Kombinatorik 1: Elementares Abzählen	2100520	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Maß- und Integrationstheorie	2100470	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Grundlagen der Mustererkennung	2100650	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Modellierung mit Differentialgleichungen	2100500	V/4	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung	2100720	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung mit Übungen	2100410	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Verallgemeinerte Gleichverteilungen und Kreiszahlen	2100180	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Verifikationsnumerik	2100630	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	2100400	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Informatik

Im Wahlpflichtbereich Informatik sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Eines dieser Module kann durch informatiknahe Module der Mathematik im Umfang von 6 LP ersetzt werden.

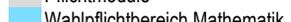
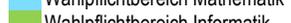
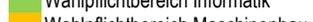
Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computergraphik	1100890	V/3; Ü/1	keine	1. PL: K (120 min) oder mP (20 min) 2. PL: Übungsaufgaben	6	Sommersemester	6	benotet
Digitale Systeme	1300830	V/3; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Modellbildung und Simulation	1100940	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Smart Computing	1100690	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet

* Gestaltung eines Seminars einschließlich schriftlicher Ausarbeitung von 3-5 Seiten

Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
1	Modulname	Lineare und multilineare Algebra			Computer-algebrasysteme	Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen				Informatik 1: Einführung in die Programmierung		
2	Modulname				Polynome	Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher				Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen		
3	Modulname	Numerische Mathematik			Stochastik für Bachelor Mathematik			Datenbanken für Anwender		Technische Mechanik 1: Statik		
4	Modulname	Differentialgleichungen			Wahlpflichtbereich Mathematik					Technische Mechanik 2: Fertigungslehre		
5	Modulname	Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen								Modellierung und Programmierung	Mathematisches Seminar	Technische Mechanik 3: Dynamik
6	Modulname	Bachelorarbeit Mathematik			Wahlpflichtbereich Mathematik	Wahlpflichtbereich Informatik		Wahlpflichtbereich Maschinenbau				

Legende

 Pflichtmodule	E - Exkursion	S - Seminar	A - Abschlussarbeit	pP - praktische Prüfung	LP - Leistungspunkte
 Wahlpflichtbereich Mathematik	IL - Integrierte Lehrveranstaltung	SPÜ - Schulpraktische Übung	B/D - Bericht/Dokumentation	PrA - Projektarbeit	min - Minuten
 Wahlpflichtbereich Informatik	Ko - Konsultation	Tu - Tutorium	HA - Hausarbeit	Prot - Protokoll	RPT - Regelprüfungstermin
 Wahlpflichtbereich Maschinenbau	OS - Online Seminar	Ü - Übung	K - Klausur	R/P - Referat/Präsentation	Std - Stunden
	P - Praktikumsveranstaltung	V - Vorlesung	Koll - Kolloquium	SL - Studienleistung	SWS - Semesterwochenstunden
	Pr - Projektveranstaltung		mP - mündliche Prüfung	T - Testat	Wo - Wochen

Pflichtmodule								
Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computeralgebrasysteme	2100350	V/1; Ü/2	keine	K (90 min)	3	Wintersemester	1	unbenotet
Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen	2100330	V/6; Ü/3	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Wintersemester	1	benotet

Informatik 1: Einführung in die Programmierung	1100010	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	jedes Semester	1	benotet
Lineare und multilineare Algebra	2100800	V/8; Ü/4	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	18	Wintersemester (Beginn)	2	benotet
Polynome	2100810	V/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher	2100340	V/6; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Sommersemester	2	benotet
Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	1100250	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Numerische Mathematik	2100360	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Stochastik für Bachelor Mathematik	2100370	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Datenbanken für Anwender	1100590	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Technische Mechanik 1: Statik	1500130	V/3; Ü/2	Kontrollarbeiten	K (120 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Differentialgleichungen	2100380	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Technische Mechanik 2: Fertigungslehre	1500680	V/3; Ü/2	Kontrollarbeiten	K (120 min)	6	Sommersemester	4	benotet
Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen	2100430	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Modellierung und Programmierung	2180620	P/2	keine	1. PL: B/D (10-20 Seiten) 2. PL: R/P (20 min)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Mathematisches Seminar	2100660	S/2	Anwesenheitspflicht in den Seminaren	pP (Gestaltung eines Seminars (90 min)*)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Technische Mechanik 3: Dynamik	1500160	V/3; Ü/2	Kontrollarbeiten	K (120 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Technische Thermodynamik 1	1500180	V/2; P/2	keine	K (120 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Bachelorarbeit Mathematik	2100000		keine	A (16 Wo, max. 80 Seiten)	12	jedes Semester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 24 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Neben den hier aufgeführten Modulen können weitere Module belegt werden, die jeweils zu Semesterbeginn über einen Aushang am Institut für Mathematik bekannt gegeben werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Algebra	2100790	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Diskrete Mathematik und Optimierung	2100390	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Einführung in die Versicherungs- und Finanzmathematik	2100440	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Geometrie	2100690	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	6	benotet
Kombinatorik 1: Elementares Abzählen	2100520	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Maß- und Integrationstheorie	2100470	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Grundlagen der Mustererkennung	2100650	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Modellierung mit Differentialgleichungen	2100500	V/4	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung	2100720	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung mit Übungen	2100410	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Verallgemeinerte Gleichverteilungen und Kreiszahlen	2100180	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Verifikationsnumerik	2100630	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	2100400	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Informatik

Im Wahlpflichtbereich Informatik ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Alternativ kann auch ein informatiknahes Modul der Mathematik im Umfang von 6 LP belegt werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computergraphik	1100890	V/3; Ü/1	keine	1. PL: K (120 min) oder mP (20 min) 2. PL: Übungsaufgaben	6	Sommersemester	6	benotet
Digitale Systeme	1300830	V/3; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Modellbildung und Simulation	1100940	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Smart Computing	1100690	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Maschinenbau

Im Wahlpflichtbereich Maschinenbau ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Grundlagen der Strömungsmechanik	1500190	V/3; Ü/1; P/1	keine	K (120 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Strukturmechanik und FEM 1: Grundlagen	1500300	V/3; Ü/2	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Systemdynamik und Regelungstechnik	1500710	V/3; Ü/1; P/1	Kontrollarbeiten zum Rechnerpraktikum	K (120 min)	6	Sommersemester	6	benotet

* Gestaltung eines Seminars einschließlich schriftlicher Ausarbeitung von 3-5 Seiten

Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
1	Modulname	Lineare und multilineare Algebra			Computeralgebrasysteme	Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen				Informatik 1: Einführung in die Programmierung	
2	Modulname				Polynome	Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher				Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	
3	Modulname	Numerische Mathematik			Stochastik für Bachelor Mathematik			Einführung in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre			
4	Modulname	Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik			Diskrete Mathematik und Optimierung			Wahlpflichtbereich Mathematik			
5	Modulname	Einführung in die Versicherungs- und Finanzmathematik			Modellierung und Programmierung	Mathematisches Seminar	Wahlpflichtbereich Mathematik	Datenbanken für Anwender		Finanzbuchhaltung	
6	Modulname	Bachelorarbeit Mathematik			Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Führungsaufgaben				Wahlpflichtbereich Informatik		

Legende

 Pflichtmodule	E - Exkursion	S - Seminar	A - Abschlussarbeit	pP - praktische Prüfung	LP - Leistungspunkte
 Wahlpflichtbereich Mathematik	IL - Integrierte Lehrveranstaltung	SPÜ - Schulpraktische Übung	B/D - Bericht/Dokumentation	PrA - Projektarbeit	min - Minuten
 Wahlpflichtbereich Informatik	Ko - Konsultation	Tu - Tutorium	HA - Hausarbeit	Prot - Protokoll	RPT - Regelprüfungstermin
	OS - Online Seminar	Ü - Übung	K - Klausur	R/P - Referat/Präsentation	Std - Stunden
	P - Praktikumsveranstaltung	V - Vorlesung	Koll - Kolloquium	SL - Studienleistung	SWS - Semesterwochenstunden
	Pr - Projektveranstaltung		mP - mündliche Prüfung	T - Testat	Wo - Wochen

Pflichtmodule

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computeralgebrasysteme	2100350	V/1; Ü/2	keine	K (90 min)	3	Wintersemester	1	unbenotet
Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen	2100330	V/6; Ü/3	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Wintersemester	1	benotet

Informatik 1: Einführung in die Programmierung	1100010	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	jedes Semester	1	benotet
Lineare und multilineare Algebra	2100800	V/8; Ü/4	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	18	Wintersemester (Beginn)	2	benotet
Polynome	2100810	V/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher	2100340	V/6; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Sommersemester	2	benotet
Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	1100250	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Numerische Mathematik	2100360	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Stochastik für Bachelor Mathematik	2100370	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Einführung in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	3500300	V/6; Ü/2	keine	K (180 min)	12	Wintersemester	3	benotet
Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	2100400	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Diskrete Mathematik und Optimierung	2100390	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Einführung in die Versicherungs- und Finanzmathematik	2100440	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Modellierung und Programmierung	2180620	P/2	keine	1. PL: B/D (10-20 Seiten) 2. PL: R/P (20 min)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Mathematisches Seminar	2100660	S/2	Anwesenheitspflicht in den Seminaren	pP (Gestaltung eines Seminars (90 min)*)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Datenbanken für Anwender	1100590	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Finanzbuchhaltung	3500640	V/2; Ü/1	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	5	benotet

Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Führungsaufgaben	3500650	V/6; Ü/2	keine	K (180 min)	12	Sommersemester	6	benotet
Bachelorarbeit Mathematik	2100000		keine	A (16 Wo, max. 80 Seiten)	12	jedes Semester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 15 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Neben den hier aufgeführten Modulen können weitere Module belegt werden, die jeweils zu Semesterbeginn über einen Aushang am Institut für Mathematik bekannt gegeben werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Algebra	2100790	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Differentialgleichungen	2100380	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Geometrie	2100690	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	6	benotet
Kombinatorik 1: Elementares Abzählen	2100520	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Maß- und Integrationstheorie	2100470	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Grundlagen der Mustererkennung	2100650	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Modellierung mit Differentialgleichungen	2100500	V/4	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen	2100430	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung	2100720	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung mit Übungen	2100410	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Verallgemeinerte Gleichverteilungen und Kreiszahlen	2100180	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet

Verifikationsnumerik	2100630	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
----------------------	---------	-----	-------	-----------------------------	---	--------------	---	---------

Wahlpflichtbereich Informatik

Im Wahlpflichtbereich Informatik ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Alternativ kann auch ein informatiknahes Modul der Mathematik im Umfang von 6 LP belegt werden.

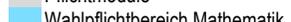
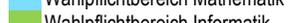
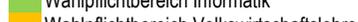
Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computergraphik	1100890	V/3; Ü/1	keine	1. PL: K (120 min) oder mP (20 min) 2. PL: Übungsaufgaben	6	Sommersemester	6	benotet
Digitale Systeme	1300830	V/3; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Modellbildung und Simulation	1100940	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Smart Computing	1100690	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet

* Gestaltung eines Seminars einschließlich schriftlicher Ausarbeitung von 3-5 Seiten

Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
1	Modulname	Lineare und multilineare Algebra			Computer-algebrasysteme	Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen				Informatik 1: Einführung in die Programmierung		
2	Modulname				Polynome	Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher				Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen		
3	Modulname	Numerische Mathematik			Stochastik für Bachelor Mathematik			Datenbanken für Anwender		Grundlagen der Volkswirtschaftslehre		
4	Modulname	Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik			Diskrete Mathematik und Optimierung			Wahlpflichtbereich Mathematik				
5	Modulname	Einführung in die Versicherungs- und Finanzmathematik			Modellierung und Programmierung	Mathematisches Seminar	Wahlpflichtbereich Informatik		Allokation und Wettbewerb		Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre	
6	Modulname	Bachelorarbeit Mathematik			Wahlpflichtbereich Mathematik	Finanzsystem und Wirtschaftspolitik						

Legende

 Pflichtmodule	E - Exkursion	S - Seminar	A - Abschlussarbeit	pP - praktische Prüfung	LP - Leistungspunkte
 Wahlpflichtbereich Mathematik	IL - Integrierte Lehrveranstaltung	SPÜ - Schulpraktische Übung	B/D - Bericht/Dokumentation	PrA - Projektarbeit	min - Minuten
 Wahlpflichtbereich Informatik	Ko - Konsultation	Tu - Tutorium	HA - Hausarbeit	Prot - Protokoll	RPT - Regelprüfungstermin
 Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre	OS - Online Seminar	Ü - Übung	K - Klausur	R/P - Referat/Präsentation	Std - Stunden
	P - Praktikumsveranstaltung	V - Vorlesung	Koll - Kolloquium	SL - Studienleistung	SWS - Semesterwochenstunden
	Pr - Projektveranstaltung		mP - mündliche Prüfung	T - Testat	Wo - Wochen

Pflichtmodule								
Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computeralgebrasysteme	2100350	V/1; Ü/2	keine	K (90 min)	3	Wintersemester	1	unbenotet
Analysis 1: Funktionen einer Veränderlichen	2100330	V/6; Ü/3	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Wintersemester	1	benotet

Informatik 1: Einführung in die Programmierung	1100010	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	jedes Semester	1	benotet
Lineare und multilineare Algebra	2100800	V/8; Ü/4	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	18	Wintersemester (Beginn)	2	benotet
Polynome	2100810	V/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	3	Sommersemester	2	benotet
Analysis 2: Funktionen mehrerer Veränderlicher	2100340	V/6; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	12	Sommersemester	2	benotet
Informatik 2: Algorithmen und Datenstrukturen	1100250	V/2; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Numerische Mathematik	2100360	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Stochastik für Bachelor Mathematik	2100370	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	3	benotet
Datenbanken für Anwender	1100590	V/2; Ü/2	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematische Statistik	2100400	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Diskrete Mathematik und Optimierung	2100390	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	4	benotet
Grundlagen der Volkswirtschaftslehre	3500320	V/6; Ü/4	keine	K (180 min)	12	Wintersemester (Beginn)	4	benotet
Einführung in die Versicherungs- und Finanzmathematik	2100440	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Modellierung und Programmierung	2180620	P/2	keine	1. PL: B/D (10-20 Seiten) 2. PL: R/P (20 min)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Mathematisches Seminar	2100660	S/2	Anwesenheitspflicht in den Seminaren	pP (Gestaltung eines Seminars (90 min)*)	3	Wintersemester	5	unbenotet
Allokation und Wettbewerb	3500440	V/2; Ü/1	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Finanzsystem und Wirtschaftspolitik	3500450	V/2; Ü/1	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Bachelorarbeit Mathematik	2100000		keine	A (16 Wo, max. 80 Seiten)	12	jedes Semester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 15 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Neben den hier aufgeführten Modulen können weitere Module belegt werden, die jeweils zu Semesterbeginn über einen Aushang am Institut für Mathematik bekannt gegeben werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Algebra	2100790	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Differentialgleichungen	2100380	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Geometrie	2100690	V/3; Ü/1	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	6	benotet
Kombinatorik 1: Elementares Abzählen	2100520	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Maß- und Integrationstheorie	2100470	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Grundlagen der Mustererkennung	2100650	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Mathematische Modellierung mit Differentialgleichungen	2100500	V/4	keine	K (120 min) oder mP (30 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen	2100430	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50% der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	5	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung	2100720	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Numerische Mathematik 2: Numerische Lineare Algebra und Optimierung mit Übungen	2100410	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (90 min) oder mP (20 min)	9	Sommersemester	6	benotet
Verallgemeinerte Gleichverteilungen und Kreiszahlen	2100180	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	5	benotet
Verifikationsnumerik	2100630	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	5	benotet

Wahlpflichtbereich Informatik

Im Wahlpflichtbereich Informatik ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Alternativ kann auch ein informatiknahes Modul der Mathematik im Umfang von 6 LP belegt werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Computergraphik	1100890	V/3; Ü/1	keine	1. PL: K (120 min) oder mP (20 min) 2. PL: Übungsaufgaben	6	Sommersemester	6	benotet
Digitale Systeme	1300830	V/3; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Modellbildung und Simulation	1100940	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet
Smart Computing	1100690	V/3; Ü/1	Lösen von mind. 50% der Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	6	benotet

Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre

Im Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Grundlagen der Bevölkerungsökonomik	3500470	V/2; Ü/1	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	5	benotet
Ökonomie des Sozialstaats	3500490	V/2; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	5	benotet

* Gestaltung eines Seminars einschließlich schriftlicher Ausarbeitung von 3-5 Seiten



DIPLOMA SUPPLEMENT

Diese Diploma Supplement-Vorlage wurde von der Europäischen Kommission, dem Europarat und UNESCO/CEPES entwickelt. Das Diploma Supplement soll hinreichende Daten zur Verfügung stellen, die die internationale Transparenz und angemessene akademische und berufliche Anerkennung von Qualifikationen (Urkunden, Zeugnisse, Abschlüsse, Zertifikate, etc.) verbessern. Das Diploma Supplement beschreibt Eigenschaften, Stufe, Zusammenhang, Inhalte sowie Art des Abschlusses des Studiums, das von der in der Originalurkunde bezeichneten Person erfolgreich abgeschlossen wurde. Die Originalurkunde muss diesem Diploma Supplement beigelegt werden. Das Diploma Supplement sollte frei sein von jeglichen Werturteilen, Äquivalenzaussagen oder Empfehlungen zur Anerkennung. Es sollte Angaben in allen acht Abschnitten enthalten. Wenn keine Angaben gemacht werden, sollte dies durch eine Begründung erläutert werden.

1. Angaben zum Inhaber/zur Inhaberin der Qualifikation

1.1 Familienname/1.2 Vorname

XXX

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland

XXX

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

XXX

2. Angaben zur Qualifikation

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Bachelor of Science – B.Sc.

Bezeichnung des Grades (ausgeschrieben, abgekürzt)

k. A.

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Mathematik

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Deutschland

Status (Typ/Trägerschaft)

Universität/staatliche Einrichtung

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

Siehe 2.3

Status (Typ/Trägerschaft)

Siehe 2.3

2.5 Im Unterricht/in der Prüfung verwendete Sprache(n)

Deutsch (ggf. einzelne Module Englisch)

3. Angaben zur Ebene der Qualifikation

3.1 Ebene der Qualifikation

Bachelor – Erster Hochschulabschluss

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

Drei Jahre (180 Leistungspunkte, Arbeitsaufwand 900 Stunden/Semester)

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Hochschulzugangsberechtigung (Abitur/Allgemeine Hochschulreife), für ausländische Studierende:
ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache (mindestens Niveaustufe C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens oder äquivalent)

4. Angaben zum Inhalt und zu den erzielten Ergebnissen

4.1 Studienform

Vollzeit

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Das Programm ist so angelegt, dass Absolventinnen und Absolventen die wesentlichen Mathematik-Grundlagen in der fachlichen Breite beherrschen, auf die im Masterstudiengang oder in einer beruflichen Tätigkeit aufgebaut werden kann. Der Studiengang ist grundlagen- und methodenorientiert. Er bildet zu Wissenschaftlichkeit, Selbstständigkeit, Entscheidungs- und Urteilsfähigkeit sowie Forschungsnähe aus. Die Ausbildung gewährleistet insbesondere, dass die Absolventinnen und Absolventen auf der Basis vermittelter Methoden und Systemkompetenz und unterschiedlicher wissenschaftlicher Sichtweisen zu eigenständiger Forschungsarbeit fähig sind. Sie können Problemstellungen aufgreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden lösen.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

Siehe Transcript of Records und Prüfungszeugnis für eine Liste aller Module mit Noten und das Thema und die Bewertung der Abschlussarbeit.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

siehe Punkt 8.6

4.5 Gesamtnote

Für die Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Sie errechnet sich aus dem Mittelwert aller Modulnoten und der Note der Bachelorarbeit; dabei werden die Modulnoten und die Note der Bachelorarbeit mit den ihnen zugeordneten Leistungspunkten gewichtet. Nach Wahl der Studierenden/des Studierenden kann die Note eines Mathematikmoduls im Umfang von maximal 6 Leistungspunkten bei der Bildung der Gesamtnote unberücksichtigt bleiben. Insgesamt darf die Summe aller nicht in die Notenrechnung eingehenden Module unter Einschluss der nicht benoteten Module den Umfang von 24 Leistungspunkten nicht überschreiten.

xxx (Gesamtbewertung)

xxx (ECTS-Grade)

5. Angaben zum Status der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der erfolgreiche Abschluss ermöglicht den Zugang zu Masterstudiengängen sowie bei besonderer Eignung die Zulassung zur Promotion.

5.2 Beruflicher Status

k. A.

6. Weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

...

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

zur Universität: www.uni-rostock.de
zum Studium: www.mathematik.uni-rostock.de
zu nationalen Institutionen: siehe Abschnitt 8.8

7. Zertifizierung

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

- Urkunde über die Verleihung des Grades vom [Datum]
- Prüfungszeugnis vom [Datum]
- Transkript vom [Datum]

Rostock, [Datum]

(Siegel)

Vorsitzender des Prüfungsausschusses

8. Angaben zum nationalen Hochschulsystem

Die Informationen über das nationale Hochschulsystem auf den folgenden Seiten geben Auskunft über den Grad der Qualifikation und den Typ der Institution, die sie vergeben hat.

8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND¹

8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.²

- *Universitäten*, einschließlich verschiedener spezialisierter Institutionen, bieten das gesamte Spektrum akademischer Disziplinen an. Traditionell liegt der Schwerpunkt an deutschen Universitäten besonders auf der Grundlagenforschung, so dass das fortgeschrittene Studium vor allem theoretisch ausgerichtet und forschungsorientiert ist.

- *Fachhochschulen* konzentrieren ihre Studienangebote auf ingenieurwissenschaftliche technische Fächer und wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Sozialarbeit und Design. Der Auftrag von angewandter Forschung und Entwicklung impliziert einen praxisorientierten Ansatz und eine ebensolche Ausrichtung des Studiums, was häufig integrierte und begleitete Praktika in Industrie, Unternehmen oder anderen einschlägigen Einrichtungen einschließt.

- *Kunst- und Musikhochschulen* bieten Studiengänge für künstlerische Tätigkeiten an, in Bildender Kunst, Schauspiel und Musik, in den Bereichen Regie, Produktion und Drehbuch für Theater, Film und andere Medien sowie in den Bereichen Design, Architektur, Medien und Kommunikation.

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der

Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

8.2 Studiengänge und -abschlüsse

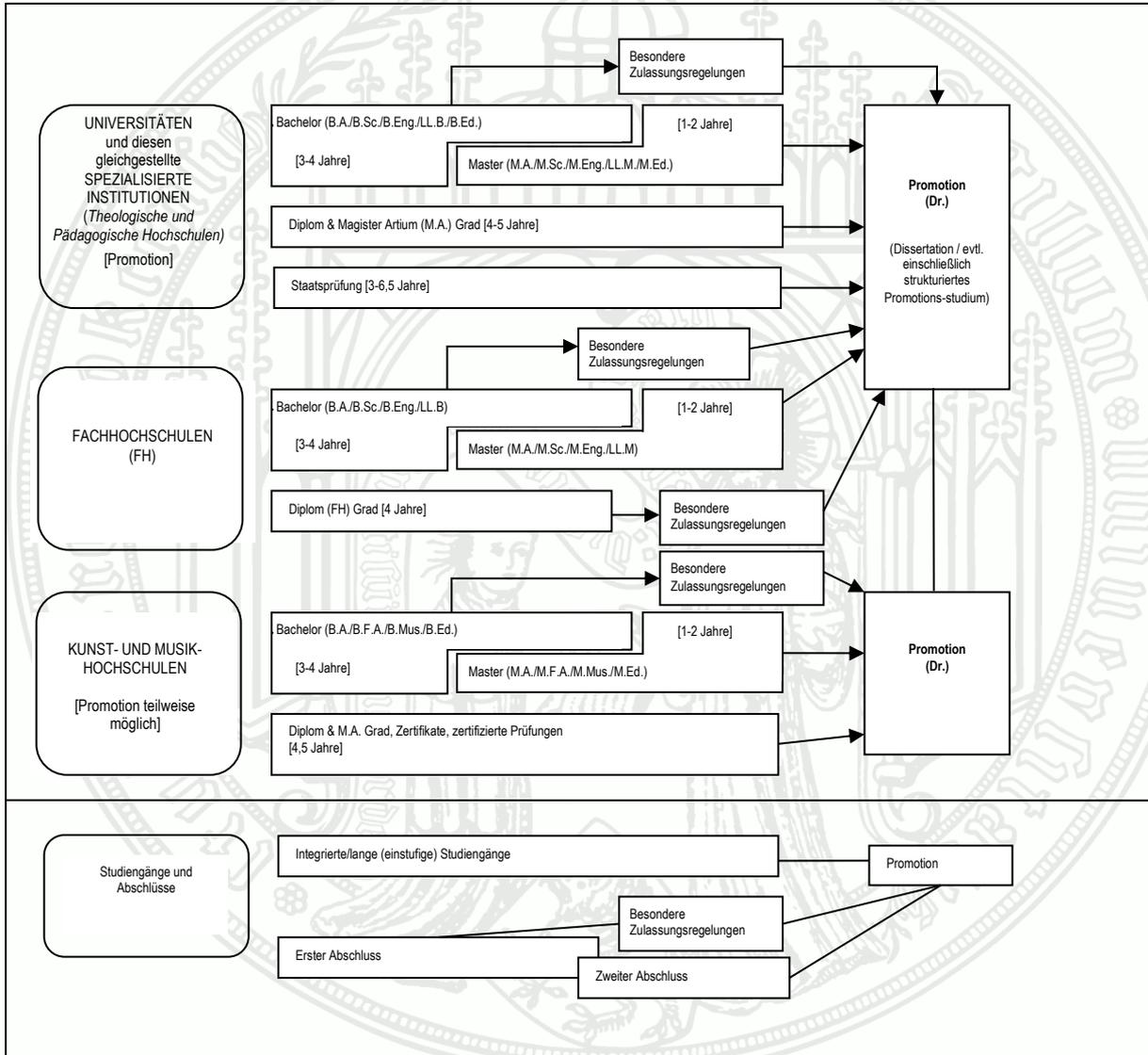
In allen drei Hochschultypen wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abschlossen.

Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 wurden in fast allen Studiengängen gestufte Abschlüsse (Bachelor und Master) eingeführt. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten sowie Studiengänge international kompatibler machen.

Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden Qualifikationsziele und Kompetenzen der Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse³, im Deutschen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR)⁴ sowie im Europäischen Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (EQR)⁵ beschrieben.

Einzelheiten s. Abschnitte 8.4.1, 8.4.2 bzw. 8.4.3. Tab. 1 gibt eine zusammenfassende Übersicht.

Tab. 1: Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicherzustellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.⁵ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.⁷

8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

Die folgenden Studiengänge können von allen drei Hochschultypen angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschultypen und mit Phasen der Erwerbstätigkeit zwischen der ersten und der zweiten Qualifikationsstufe studiert werden. Bei der Planung werden Module und das Europäische System zur Übertragung und Akkumulierung von Studienleistungen (ECTS) verwendet, wobei einem Semester 30 Kreditpunkte entsprechen.

8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben.

Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁸ Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) oder Bachelor of Education (B.Ed.) ab. Der Bachelorgrad entspricht der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR.

8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge können nach den Profiltypen „anwendungsorientiert“ und „forschungsorientiert“ differenziert werden. Die Hochschulen legen das Profil fest.

Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.⁹ Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) oder Master of Education (M.Ed.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA). Der Mastergrad entspricht der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR.

8.4.3 Integrierte „lange“ einstufige Studiengänge: Diplom, Magister Artium, Staatsprüfung

Ein integrierter Studiengang ist entweder monodisziplinär (Diplomabschlüsse und die meisten Staatsprüfungen) oder besteht aus einer Kombination von entweder zwei Hauptfächern oder einem Haupt- und zwei Nebenfächern (Magister Artium). Das Vorstudium (1,5 bis 2 Jahre) dient der breiten Orientierung und dem Grundlagenwerb im jeweiligen Fach. Eine Zwischenprüfung (bzw. Vordiplom) ist Voraussetzung für die Zulassung zum Hauptstudium, d.h. zum fortgeschrittenen Studium und der Spezialisierung. Voraussetzung für den Abschluss sind die Vorlage einer schriftlichen Abschlussarbeit (Dauer bis zu 6 Monaten) und umfangreiche schriftliche und mündliche Abschlussprüfungen. Ähnliche Regelungen gelten für die Staatsprüfung. Die erworbene Qualifikation entspricht dem Master.

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische und pharmazeutische Studiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab. Dies gilt in einigen Ländern auch für Lehramtsstudiengänge. Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig und auf der Qualifikationsstufe 7 des DQR/EQR angesiedelt. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR angesiedelt. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

- Das Studium an *Kunst- und Musikhochschulen* ist in seiner Organisation und Struktur abhängig vom jeweiligen Fachgebiet und der individuellen Zielsetzung. Neben dem Diplom- bzw. Magisterabschluss gibt es bei integrierten Studiengängen Zertifikate und zertifizierte Abschlussprüfungen für spezielle Bereiche und berufliche Zwecke.

8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Entsprechende Abschlüsse von Kunst- und Musikhochschulen können in Ausnahmefällen (wissenschaftliche Studiengänge, z.B. Musiktheorie, Musikwissenschaften, Kunst- und Musikpädagogik, Medienwissenschaften) formal den Zugang zur Promotion eröffnen. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diploms (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines

Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird. Die Promotion entspricht der Qualifikationsstufe 8 des DQR/EQR.

8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen. Außerdem findet eine Einstufungstabelle nach dem Modell des ECTS-Leitfadens Verwendung, aus der die relative Verteilung der Noten in Bezug auf eine Referenzgruppe hervorgeht.

8.7 Hochschulzugang

Die Allgemeine Hochschulreife (Abitur) nach 12 bis 13 Schuljahren ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen. Die Fachgebundene Hochschulreife ermöglicht den Zugang zu allen Studiengängen an Fachhochschulen, an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, aber nur zu bestimmten Fächern. Das Studium an Fachhochschulen ist auch mit der Fachhochschulreife möglich, die in der Regel nach 12 Schuljahren erworben wird. Der Zugang zu Studiengängen an Kunst- und Musikhochschulen und entsprechenden Studiengängen an anderen Hochschulen sowie der Zugang zu einem Sportstudiengang kann auf der Grundlage von anderen bzw. zusätzlichen Voraussetzungen zum Nachweis einer besonderen Eignung erfolgen.

Beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung erhalten eine allgemeine Hochschulzugangsberechtigung und damit Zugang zu allen Studiengängen, wenn sie Inhaber von Abschlüssen bestimmter, staatlich geregelter beruflicher Aufstiegsfortbildungen sind (zum Beispiel Meister/in im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatliche geprüfte/r Techniker/in, staatliche geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in. Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber mit einem Abschluss einer staatlich geregelten, mindestens zweijährigen Berufsausbildung und i.d.R. mindestens dreijähriger Berufspraxis, die ein Eignungsfeststellungsverfahren an einer Hochschule oder staatlichen Stelle erfolgreich durchlaufen haben; das Eignungsfeststellungsverfahren kann durch ein nachweislich erfolgreich absolviertes Probestudium von mindestens einem Jahr ersetzt werden.¹⁰ Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Tel.: +49(0)228/501-0; Fax: +49(0)228/501-777
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (<http://www.kmk.org/dokumentation/deutsche-eurydice-stelle-der-laender.html>)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Ahnstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

- 1 Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand Januar 2015.
- 2 Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.
- 3 Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 21.04.2005).
- 4 Deutscher Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen (DQR), Gemeinsamer Beschluss der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, der Wirtschaftsministerkonferenz und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 15.11.2012). Ausführliche Informationen unter www.dqr.de.
- 5 Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen vom 23.04.2008 (2008/C 111/01 – Europäischer Qualifikationsrahmen für lebenslanges Lernen – EQR).
- 6 Ländergemeinsame Strukturvorgaben für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 04.02.2010).
- 7 „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung ‚Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland‘“, in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW. 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur Stiftung ‚Stiftung: Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland‘ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).
- 8 Siehe Fußnote Nr. 7.
- 9 Siehe Fußnote Nr. 7.
- 10 Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber ohne schulische Hochschulzugangsberechtigung (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 06.03.2009).



DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. Holder of the Qualification

1.1 Family Name/1.2 First Name

XXX

1.3 Date, Place, Country of Birth

XXX

1.4 Student ID Number or Code

XXX

2. Qualification

2.1 Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)

Bachelor of Science – B.Sc.

Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

n. a.

2.2 Main Field(s) of Study

Mathematics

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

University of Rostock, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Germany

Status (Type/Control)

University/State Institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

University of Rostock, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Germany

Status (Type/Control)

University/State Institution

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

3. Level of the Qualification

3.1 Level

Bachelor's degree, first academic degree

3.2 Official Length of Programme

Three years (180 Credit Points, workload 900 hours/semester)

3.3 Access Requirement(s)

General or Specialized Higher Education Entrance Qualification (Abitur), cf. Sect. 8.7, or foreign equivalent.

For foreign students good knowledge of German (at least level C2 of the Common European Framework of Reference for Languages or equivalent)

4. Contents and Results gained

4.1 Mode of Study

Full time

4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

Graduates have a broad command of the most relevant foundations of mathematics. These foundations enable them to enroll for a master program and for a professional life. The curriculum focuses on foundations and methods. It enhances the scientific approach, independence, decision and judgement competencies as well as research affinity. Education particularly aims at encouraging graduates to pursue independent research on the basis of imparted methods and system competencies. Graduates have learned to pick up problems and to approach them with scientific methods.

4.3 Programme Details

See Transcript of Records and certificate of Examination for list of modules including grades and topic and grading of the bachelor's thesis.

4.4 Grading Scheme

For general grading scheme see 8.6

4.5 Overall Classification (in original language)

For the Bachelor's examination a final grade is calculated. The overall grade is calculated by averaging the grades of all graded modules and the Bachelor thesis. In this averaging process, the specific module grades and the grade of the Bachelor thesis are weighted with the corresponding ECTS-credits. At the student's own option, one module from mathematics up to 6 credit points may be disregarded in the calculation of the final grade. All in all, the sum of disregarded modules and modules not graded must not exceed 24 credit points.

xxx (final grade)

xxx (ECTS-Grade)

5. Function of the Qualification

5.1 Access to Further Studies

Entitles for application for master courses/graduate studies.

5.2 Professional Status

n. a.

6. Additional Information

6.1 Additional Information

n.a.

6.2 Further Information Sources

About the university: www.uni-rostock.de
About the studies: www.mathematik.uni-rostock.de
About national institutions see paragraph 8.8

7. Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Degree award certificate issued on [Date]
- Diploma/Degree/Certificate awarded on [Date]
- Transcript of Records issued on [Date]

Rostock, [Date]

(Official Stamp/Seal)

Chairman Examination Committee

8. National Higher Education System

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it.

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI).²

- *Universitäten* (Universities) including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.

- *Fachhochschulen* (Universities of Applied Sciences) concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies an application-oriented focus of studies, which includes integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.

- *Kunst- und Musikhochschulen* (Universities of Art/Music) offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom-* or *Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, two-tier degrees (Bachelor and Master) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

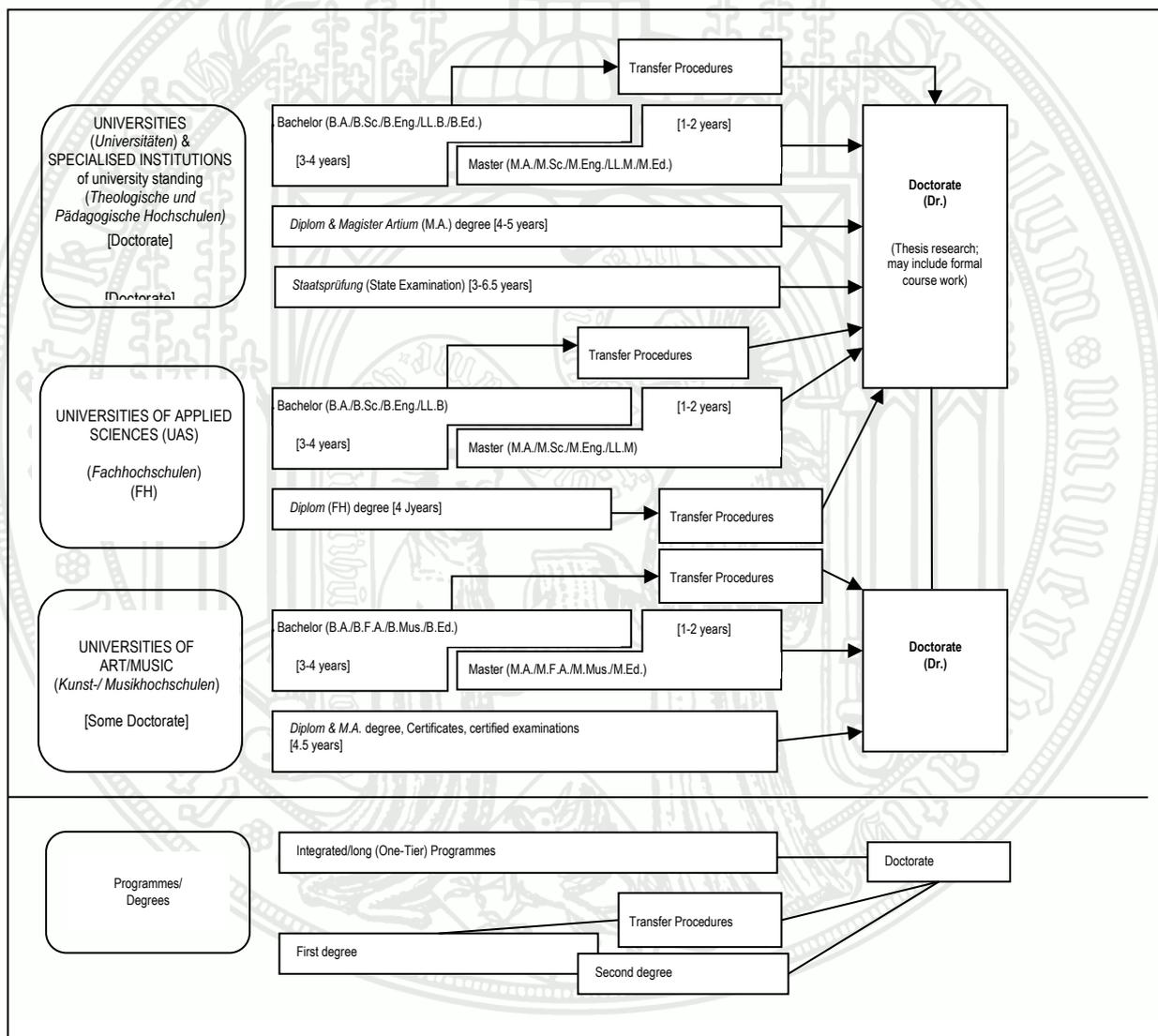
The German Qualifications Framework for Higher Education Degrees³, the German Qualifications Framework for Lifelong Learning⁴ and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning⁵ describe the degrees of the German Higher Education System. They contain the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).⁶ In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.⁷

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁹

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁹

Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master study programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (*Diplom* degrees, most programmes completed by a *Staatsprüfung*) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (*Magister Artium*). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An Intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for *Diplom* degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.). In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

- Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor.

The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "Sehr Gut" (1) = Very Good; "Gut" (2) = Good; "Befriedigend" (3) = Satisfactory; "Ausreichend" (4) = Sufficient; "Nicht ausreichend" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "Ausreichend" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at Fachhochschulen (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a vocational qualification but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g. *Meister/Meisterin im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK und HWK), staatlich geprüfter Betriebswirt/in, staatliche geprüfter Gestalter/in, staatlich geprüfter Erzieher/in*). Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.¹⁰

Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.8 National Sources of Information

- Kultusministerkonferenz (KMK) [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Fax: +49[0]228/501-777; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (<http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html>); E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

- 1 The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of January 2015.
- 2 *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.
- 3 German Qualifications Framework for Higher Education Degrees. (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 21 April 2005).
- 4 German Qualifications Framework for Lifelong Learning (DQR). Joint resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany, the German Federal Ministry of Education and Research, the German Conference of Economics Ministers and the German Federal Ministry of Economics and Technology (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 15 November 2012). More information at www.dqr.de
- 5 Recommendation of the European Parliament and the European Council on the establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning of 23 April 2008 (2008/C 111/01 – European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF).
- 6 Common structural guidelines of the *Länder* for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).
- 7 "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26 February 2005, GV. NRW. 2005, No. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 December 2004).
- 8 See note No. 7.
- 9 See note No. 7.
- 10 Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).