



Amtliche Bekanntmachungen

Jahrgang 2022

Nr. 46

Rostock, 14.07.2022

Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den
Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik der Universität Rostock
vom 7. Juli 2022

Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Anlage 2: Diploma Supplement (Deutsch)

Anlage 3: Diploma Supplement (Englisch)

**Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung
für den Masterstudiengang
Wirtschaftsmathematik
der Universität Rostock**

vom 7. Juli 2022

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 das Sechste Gesetz zur Änderung des Landeshochschulgesetzes vom 21. Juni 2021 (GVOBl. M-V S. 1018) geändert wurde, und der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Rostock vom 21. November 2019 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Rostock Nr. 19/49), die zuletzt durch die Dritte Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge vom 9. Oktober 2020 (Amtliche Bekanntmachungen der Universität Rostock Nr. 20/51) geändert wurde, hat die Universität Rostock die folgende Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik 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 Lehr- und Lernformen
- § 7 Anwesenheitspflicht
- § 8 Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 9 Studienaufenthalt im Ausland
- § 10 Praktische Studienzeiten
- § 11 Organisation von Studium und Lehre

III. Prüfungen

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

IV. Schlussbestimmungen

- § 19 Übergangsbestimmung
- § 20 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 Masterstudiengangs Wirtschaftsmathematik an der Universität Rostock auf Grundlage der Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge der Universität Rostock (Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master)).

§ 2 Zugangsvoraussetzungen

(1) Der Zugang zum Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik ist gemäß § 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) an den Nachweis eines ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschlusses oder eines gleichwertigen Abschlusses an einer Berufsakademie und an nachfolgende weitere Zugangsvoraussetzungen gebunden:

1. Gemäß § 3 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) müssen Deutschkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachgewiesen werden.
2. Es ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss in einem Studium der Mathematik mit mindestens 180 Leistungspunkten oder ein anderer gleichwertiger Abschluss nachzuweisen.
3. Der Nachweis des Erwerbs von mindestens 24 Leistungspunkten für die nach § 3 Absatz 3 beabsichtigte wirtschaftswissenschaftliche Spezialisierung (Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre und Demographie) ist mit der Bewerbung zu erbringen.

(2) Der Zugang zum Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik kann, falls keine Zulassungsbeschränkung besteht, nur dann versagt werden, wenn ein erfolgreicher Abschluss des Masterstudiums nicht zu erwarten ist. Dabei gilt die Vermutung, dass ein erfolgreicher Abschluss des Masterstudiums nicht zu erwarten ist, wenn eines der Kriterien unter Absatz 1 Nummer 1 bis 3 nicht erfüllt ist und die Bewerberin/der Bewerber keine weiteren Nachweise für die fach- und studiengangsspezifische Qualifikation erbracht hat, aus denen sich unter Würdigung des Gesamtbildes eine positive Erfolgsprognose ableiten lässt. Der Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik kann die Einladung der Bewerberin/des Bewerbers zu einem klärenden Gespräch beschließen. Auch kann eine Zulassung unter Vorbehalt erfolgen, im Falle einer Zulassungsbeschränkung unter Beachtung von § 4 Hochschulzulassungsgesetz.

II. Studiengang, Studienverlauf und Studienorganisation

§ 3 Ziele des Studiums

(1) Mit dem erfolgreichen Abschluss des Masterstudiengangs Wirtschaftsmathematik erlangen die Studierenden den akademischen Grad Master of Science (M.Sc.).

(2) Das Studium erweitert und vertieft die in einem vorangegangenen Bachelorstudium der Mathematik mit wirtschaftsmathematischer Ausrichtung vermittelten inhaltlichen und methodischen Grundlagen und Denkweisen der Wirtschaftsmathematik. Es ist forschungsorientiert und befähigt zum Verständnis und zur wissenschaftlichen Anwendung von Erkenntnissen der Wirtschaftsmathematik. Die Studierenden spezialisieren sich und erweitern ihre Fähigkeiten zu eigenverantwortlicher wissenschaftlicher Arbeit. Die Studierenden lernen, komplexe Problemstellungen im Bereich der Wirtschaftsmathematik aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die

aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen. Dabei entwickeln sie die Kompetenzen, die Ergebnisse wissenschaftlicher Arbeit präzise und verständlich in mündlicher und schriftlicher Form darzustellen, Aussagen zum Fach kritisch zu hinterfragen, den eigenen Standpunkt vor Fachkolleginnen und Fachkollegen und auch Nichtfachleuten sicher zu vertreten sowie mit Vertreterinnen und Vertretern anderer Disziplinen zusammenzuarbeiten. Mit Abschluss des Masterstudiums werden die erfolgreichen Studierenden in die Lage versetzt, einer wissenschaftlichen Tätigkeit mit dem Ziel der Promotion nachzugehen. Der Studiengang Wirtschaftsmathematik soll die Studierenden auf berufliche Tätigkeiten vorbereiten, bei denen die Verknüpfung von mathematischen und – je nach Spezialisierungsrichtung – betriebswirtschaftlichen, volkswirtschaftlichen oder demographischen Kenntnissen eine besondere Rolle spielt. Die Verbindung von Mathematik und einer wirtschaftswissenschaftlichen Disziplin und die darin vermittelten soliden Kenntnisse und Fertigkeiten sichern dem Master of Science Wirtschaftsmathematik ein attraktives Berufsfeld: Forschung an Universitäten, Hochschulen und Instituten, anspruchsvolle und höhere berufliche Tätigkeiten bei Banken, Börsen, Versicherungen, Finanzdienstleistungsunternehmen und Unternehmensberatungen, in wirtschaftswissenschaftlichen Zweigen der Industrie sowie in Forschungs- und Entwicklungsabteilungen mit wirtschaftswissenschaftlicher Orientierung, Planungs- und Verwaltungsaufgaben im öffentlichen Dienst.

(3) Der Studiengang besteht, ohne Berücksichtigung der Abschlussprüfung, zu zwei Dritteln aus Modulen zur Mathematik. Das restliche Drittel beinhaltet wirtschaftswissenschaftliche Module und ein Berufspraktikum. Die Studierenden erhalten eine vertiefte mathematische Ausbildung mit einer wirtschaftswissenschaftlichen Ausrichtung und ein erweitertes Wissen in einer wirtschaftswissenschaftlichen Disziplin sowie in den Anwendungen der Mathematik auf wirtschaftswissenschaftliche Themen. Das Studium soll mit der Sprache, Denkweise und Modellierung in der Wirtschaftsmathematik einschließlich der Finanz- und Versicherungsmathematik vertraut machen.

(4) Im wirtschaftswissenschaftlichen Teil ist eine der drei Spezialisierungsrichtungen

- Betriebswirtschaftslehre,
- Volkswirtschaftslehre,
- Volkswirtschaftslehre und Demographie

zu wählen. Die Studienrichtungen haben folgende Qualifikationsziele:

1. Die Spezialisierungsrichtung Betriebswirtschaftslehre soll das Verständnis betriebswirtschaftlich relevanter Prozesse, Methoden und Instrumente fördern und die Studierenden in die Lage versetzen, betriebswirtschaftliche Daten zu analysieren und unternehmerische Entscheidungen zu verstehen und an ihnen mitzuwirken.
2. Die Spezialisierungsrichtung Volkswirtschaftslehre soll befähigen, den Weg von der Darstellung eines volkswirtschaftlichen Problems über seine theoretische und empirische Analyse bis hin zur Formulierung wirtschaftspolitischer Empfehlungen nachzuvollziehen und mitzugestalten.
3. Die Spezialisierungsrichtung Volkswirtschaftslehre und Demographie soll tiefere Kenntnisse der Volkswirtschaftslehre vermitteln und die Studierenden verstärkt an die Methoden der volkswirtschaftlichen Forschung und den thematischen Schwerpunkt „Demographischer Wandel“ heranführen.

§ 4

Studienbeginn, Studienaufbau, Regelstudienzeit

(1) Das Masterstudium Wirtschaftsmathematik kann zum Sommer- und 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 Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik wird in deutscher Sprache angeboten. Einzelne Module einschließlich ihrer Modulprüfung können auch in englischer Sprache angeboten werden. Einzelheiten dazu ergeben sich aus der jeweiligen Modulbeschreibung.

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

(4) Die wirtschaftswissenschaftliche Spezialisierungsrichtung nach § 3 Absatz 4 ist bei der Bewerbung dem Studienbüro verbindlich bekannt zu geben.

(5) Der Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule. Im Pflichtbereich sind zwei Module im Umfang von 36 Leistungspunkten und im Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 84 Leistungspunkten zu studieren. Bei den Pflichtmodulen entfallen 30 Leistungspunkte auf die Abschlussprüfung. Für das Bestehen der Masterprüfung sind insgesamt mindestens 120 Leistungspunkte zu erwerben.

(6) Es gibt elf Wahlpflichtbereiche mit folgenden Qualifikationszielen:

1. Der Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik dient der Vertiefung im Bereich der Analysis und Numerik und soll wissenschaftliche Fähigkeiten weiterentwickeln sowie Absolventinnen und Absolventen befähigen, reale Probleme mit den Methoden von Analysis und Numerik zu lösen.
2. Der Wahlpflichtbereich Optimierung dient der Vertiefung in den Bereichen der linearen, nichtlinearen und diskreten Optimierung und soll wissenschaftliche Fähigkeiten weiterentwickeln sowie Absolventinnen und Absolventen befähigen, Probleme der realen Welt zu modellieren und dafür optimale Lösungen zu finden.
3. Der Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/Statistik dient der Vertiefung im Bereich der Stochastik und soll wissenschaftliche Fähigkeiten weiterentwickeln sowie Absolventinnen und Absolventen befähigen, Zufallsvorgänge und empirische Daten zu modellieren und zu analysieren.
4. Der Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik dient dem vertieften Verständnis der Anwendung stochastischer Methoden bei der Modellierung und Analyse wirtschaftswissenschaftlicher Probleme, wie sie z. B. im Bank- und Versicherungswesen oder im Risikomanagement auftreten, und soll sowohl die wissenschaftlichen Grundlagen festigen als auch berufliche Tätigkeiten auf diesen Gebieten vorbereiten.
5. Der Wahlpflichtbereich Mathematik dient der vertieften und forschungsorientierten Behandlung von Fragen der Mathematik und soll eine Spezialisierung im Studium ermöglichen sowie Absolventinnen und Absolventen auf vielfältige Tätigkeiten vorbereiten.
6. Der Wahlpflichtbereich Seminar dient der Fortbildung im Bereich der mathematischen Kommunikation und soll Absolventinnen und Absolventen befähigen, anspruchsvolle mathematische Sachverhalte vor einem fachkundigen Publikum zu präsentieren.
7. Der Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre 1 vermittelt fortgeschrittene Kenntnisse in einem Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre und soll Absolventinnen und Absolventen befähigen, wesentliche makroökonomische Vorgänge zu beurteilen.
8. Der Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre 2 dient der wissenschaftlichen Vertiefung in einem Teilgebiet der Volkswirtschaftslehre und soll Absolventinnen und Absolventen befähigen, speziellere makroökonomische Vorgänge zu beurteilen.
9. Der Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre soll das wissenschaftliche Verständnis betriebswirtschaftlich relevanter Prozesse, Methoden und Instrumente fördern und Absolventinnen und Absolventen in die Lage versetzen, betriebswirtschaftliche Daten zu interpretieren und unternehmerische Entscheidungen zu verstehen und an ihnen mitzuwirken.
10. Der Wahlpflichtbereich Demographie/Volkswirtschaftslehre soll tiefere Kenntnisse der Volkswirtschaftslehre vermitteln und die Studierenden verstärkt an die Methoden der volkswirtschaftlichen Forschung und den thematischen Schwerpunkt „Demographischer Wandel“ heranführen.
11. Der Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik/Mathematik ermöglicht eine individuelle Schwerpunktsetzung und Spezialisierung sowie eine vertiefte Auseinandersetzung mit Themen der Wirtschaftsinformatik und Mathematik.

Aus dem als Anlage 1 beigefügten Prüfungs- und Studienplan folgen nähere Regelungen zur Auswahl der Module in den jeweiligen Wahlpflichtbereichen. Insgesamt können unter Beachtung von Absatz 9 im Umfang von maximal 15 Leistungspunkten als Wahlpflichtmodule auch Bachelormodule gewählt werden, sofern sie nicht bereits zum Bestehen des Bachelorabschlusses beigetragen haben. Die Zulassung zu einzelnen Modulen im Wahlpflichtbereich kann aus kapazitären Gründen unter Beachtung von § 8 durch den Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik beschränkt werden. Werden einzelne Studierende in diesem Fall nicht für das gewählte Wahlpflichtmodul zugelassen, haben sich die Studierenden alternativ für ein anderes Wahlpflichtmodul mit ausreichender Kapazität zu entscheiden.

(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) Neben den in Anlage 1 aufgeführten Wahlpflichtmodulen können zusätzliche Module für den Wahlpflichtbereich angeboten werden. Diese werden rechtzeitig vor Beginn des Semesters durch das Studienbüro ortsüblich bekannt gegeben. Die Studierenden werden zu Beginn jedes Semesters außerdem über die geplanten Lehrangebote der Wahlpflichtmodule des laufenden und der zwei folgenden Semester informiert. Anstelle der für diesen Studiengang ausdrücklich in Anlage 1 angebotenen Wahlpflichtmodulen können darüber hinaus 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 des Instituts für Mathematik 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 sind vorhanden. Es gelten die Zugangsvoraussetzungen, Prüfungsanforderungen, Prüfungszeiträume sowie Bestimmungen über Form, Dauer und Umfang der Modulprüfung, die in der Prüfungsordnung des entsprechenden Studiengangs vorgesehen sind.

(10) Ausführliche Modulbeschreibungen werden ortsüblich veröffentlicht.

(11) Besonders begabte Studierende können in Ausnahmefällen auf Vorschlag einer Professorin/eines Professors des Instituts für Mathematik maximal zwei Module aus den vier Wahlpflichtbereichen Analysis/Numerik, Finanz- und Versicherungsmathematik, Optimierung, Wahrscheinlichkeitstheorie/Statistik durch andere Mathematikmodule gleichen Umfangs ersetzen. Hierzu hat die/der Studierende spätestens zu Beginn des Masterstudiums 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 nach Maßgabe von § 29 Absatz 7 Satz 1 Landeshochschulgesetz und den nachfolgenden Absätzen gegenüber dem Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik bis spätestens zwei Wochen vor Beginn eines Semesters erklären, dass sie/er in den darauffolgenden zwei Semestern nur etwa die Hälfte der für ihr/sein Studium vorgesehenen Arbeitszeit aufwenden kann. In dem Antrag ist anzugeben, welche

der vorgesehenen Module oder Modulteile nicht erbracht werden und in welchen späteren Semestern die entsprechend angebotenen Module oder Modulteile nachgeholt werden sollen. Genehmigt der Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik den Antrag, kann er dabei andere als die im Antrag aufgeführten Module oder Modulteile 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 §§ 10 und 17 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) genannten Fristen unberücksichtigt. Während des Teilzeitstudiums können andere Prüfungen als diejenigen, die in der Entscheidung des Prüfungsausschusses des Instituts für Mathematik 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.

§ 6 Lehr- und Lernformen

(1) Neben den in § 6a Absatz 1 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) genannten Lehrveranstaltungsarten kommt folgende weitere Lehrveranstaltungsart zum Einsatz:

- *Integrierte Lehrveranstaltung*

Eine integrierte Lehrveranstaltung verbindet die Lehrveranstaltungsform Vorlesung mit aktiveren Formen (zum Beispiel Seminar oder Übung), in deren Rahmen sich die Studierende/der Studierende vorgegebene Themen selbst auf der Basis von Literatur erarbeitet und im Kreis der Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Veranstaltung vertreten und diskutieren kann.

(2) Exkursionen können im Rahmen einiger Lehrveranstaltungen des Studiengangs stattfinden. Eine Teilnahme wird empfohlen. Die Kosten können in der Regel nicht durch die Universität Rostock getragen werden.

§ 7 Anwesenheitspflicht

Sofern in den Modulbeschreibungen bestimmt, ist gemäß § 6b der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) als Prüfungsvorleistung regelmäßig an Seminaren teilzunehmen.

§ 8 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 nicht bestanden haben und deshalb als Wiederholerinnen/Wiederholer erneut an der Lehrveranstaltung teilnehmen müssen.
 2. Im Übrigen erfolgt die Vergabe der freien Plätze durch Losverfahren.
- Über Härtefälle entscheidet der Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik.

§ 9 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 Forschungspartnerinnen/Forschungspartner wird gepflegt. Am ausländischen Studienstandort erworbene Kompetenzen werden anerkannt, sofern keine wesentlichen Unterschiede zu den im Rahmen des Masterstudiengangs Wirtschaftsmathematik 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/ein Learning Agreement ab.

§ 10 Praktische Studienzeiten

- (1) Während des Studiums sind praktische Studienzeiten im Umfang von mindestens vier Wochen abzuleisten, in deren Rahmen an einer Stelle außerhalb der Universität Rostock unter angemessener Betreuung berufsbezogene Fertigkeiten, die in einem sachlichen Zusammenhang mit den Zielen des Studiengangs oder Teilen desselben stehen, erlernt werden sollen (berufsbezogenes Praktikum). Das Praktikum soll vorrangig in der vorlesungsfreien Zeit absolviert werden. Eine entsprechende Studienberatung erfolgt im Studienbüro und durch die zuständige Vertreterin/den zuständigen Vertreter des Prüfungsausschusses. Empfohlen wird eine Studienberatung im ersten Fachsemester.
- (2) Über die Eignung der Praktikumsstelle entscheidet auf Antrag der Studierenden/des Studierenden der Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik rechtzeitig vor Beginn des Praktikums. Der Antrag ist schriftlich an den Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik zu richten und beim Studienbüro einzureichen. Auf Antrag können bereits abgeleistete Praktika, die in direktem Bezug zum Studium stehen, anerkannt werden.
- (3) Die praktische Studienzeit ist durch eine unbenotete Bescheinigung der Praktikumsstelle nachzuweisen. Der Nachweis ist durch einen Praktikumsbericht der Studierenden/des Studierenden zu ergänzen und im Studienbüro abzugeben.
- (4) Die inhaltliche Gestaltung, die fachlichen Anforderungen, die Teilbarkeit des berufsbezogenen Praktikums und Regelungen zur Überprüfung der Ableistung des Praktikums ergeben sich aus der Praktikumsordnung für die Masterstudiengänge Mathematik und Wirtschaftsmathematik an der Universität Rostock.

§ 11 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 sowie 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 Stundenplans 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

§ 12

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 (Abschlussarbeit und Kolloquium) gemäß § 15 ist Bestandteil der Masterprüfung.

(2) Neben den in § 12 Absatz 1a der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) genannten Prüfungsleistungen kommen folgende weitere Prüfungsleistungen zum Einsatz:

- *Gestaltung eines Seminars*
Gestaltung eines Seminars zu einem vorher festgelegten Thema. Die Studierenden setzen sich eigenständig mit dem Thema auseinander und kommunizieren ihre Ergebnisse den übrigen Teilnehmern. Eine schriftliche Ausarbeitung des Seminarinhalts wird ebenfalls angefertigt.
- *Testat*
In einem Testat müssen die Studierenden unter Aufsicht in einer vorgegebenen Zeit Fragestellungen aus dem Themenbereich des Moduls ohne oder mit beschränkten Hilfsmitteln bearbeiten

(3) In einem Modul können Prüfungsvorleistungen nach § 7 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) bestimmt werden. Prüfungsvorleistungen können sein: Hausarbeiten, Referat/Präsentation, Anwesenheitspflicht gemäß § 7 sowie:

- *Lösen von Pflichtaufgaben/Übungsaufgaben*
Pflichtaufgaben werden nach einem von der Modulverantwortlichen/dem Modulverantwortlichen gewählten Bewertungsmaß kontrolliert und bewertet. Erreicht die Studierende/der Studierende mindestens die Hälfte aller möglichen so vergebenen Punkte, ist das Kriterium „50% der Pflichtaufgaben“ erfüllt und die Prüfungsvorleistung erbracht.
- *Präsentation von Übungsaufgaben*
Das Präsentieren der Lösungen von Übungsaufgaben dient der Prüfung des fachlichen Leistungsstandes der Studierenden und der Prüfung der Kommunikationskompetenz.

Die konkrete Prüfungsvorleistung ist der jeweiligen Modulbeschreibung sowie dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) zu entnehmen. Stehen mehrere Prüfungsvorleistungen zur Auswahl, erfolgt die Bekanntgabe der zu erbringenden Vorleistungen spätestens in der zweiten Veranstaltungswoche.

(4) Eine Klausur kann auch ganz oder teilweise im Antwort-Wahl-Verfahren („Multiple-Choice-Prüfung“) erfolgen. Eine solche Prüfung liegt vor, wenn die für das Bestehen der Prüfung mindestens erforderliche Leistung der Studierenden/des Studierenden ausschließlich durch Markieren der richtigen oder der falschen Antworten erreicht werden kann. Die Prüferin/der Prüfer formuliert die Fragen und legt fest, wie die Fragen zu gewichten sind und welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Prüfungsfragen müssen zweifelsfrei verstehbar, eindeutig beantwortbar und dazu geeignet sein, den zu überprüfenden Kenntnis- und Wissensstand der Studierenden/des Studierenden eindeutig festzustellen. Die/der Modulverantwortliche überprüft vor Feststellung des Prüfungsergebnisses, ob die Prüfungsaufgaben diesen Anforderungen genügen. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, so sind diese nicht zu berücksichtigen. Die gestellte Anzahl der Aufgaben vermindert sich entsprechend, bei der Bewertung ist von der verminderten Anzahl auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil der Studierenden/des Studierenden auswirken. Die Prüfung ist bestanden, wenn mindestens 50 % der maximal zu erreichenden Punktzahl erzielt wurden und die Zahl der erreichten Punkte um nicht mehr als 10 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Studierenden unterschreitet, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben (relative Bestehensgrenze). Bei Wiederholungsklausuren gilt die für die Erstklausur ermittelte relative Bestehensgrenze. Hat die Studierende/der Studierende die für das Bestehen der Prüfung danach erforderliche Mindestpunktzahl erreicht, so sind die Leistungen wie folgt zu bewerten:

- „sehr gut“ (1,0), wenn mindestens 85 Prozent,
- „sehr gut“ (1,3), wenn mindestens 75, aber weniger als 85 Prozent,
- „gut“ (1,7), wenn mindestens 67, aber weniger als 75 Prozent,
- „gut“ (2,0), wenn mindestens 59, aber weniger als 67 Prozent,
- „gut“ (2,3), wenn mindestens 50, aber weniger als 59 Prozent,
- „befriedigend“ (2,7), wenn mindestens 42, aber weniger als 50 Prozent,
- „befriedigend“ (3,0), wenn mindestens 34, aber weniger als 42 Prozent,
- „befriedigend“ (3,3), wenn mindestens 25, aber weniger als 34 Prozent,
- „ausreichend“ (3,7), wenn mindestens 12, aber weniger als 25 Prozent,
- „ausreichend“ (4,0), wenn keine oder weniger als 12 Prozent

der über die Mindestpunktzahl hinaus gehenden Punkte erreicht wurden.

Besteht die Klausur sowohl aus einer Multiple-Choice-Prüfung als auch aus anderen Aufgaben, so wird die Multiple-Choice-Prüfung entsprechend den oben aufgeführten Bedingungen durchgeführt und bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren bewertet. Es werden zwei Teilnoten ermittelt. Ein nicht bestandener Prüfungsteil fließt mit der Note „nicht ausreichend“ (5,0) in die Gesamtbewertung ein. Die Gesamtnote wird aus dem gewichteten arithmetischen Mittel beider Teilnoten gebildet. Die Gewichtung erfolgt nach dem Anteil der Prüfungsteile an der Klausur. Dieser bestimmt sich nach dem prozentualen Anteil der Punkte, die in den verschiedenen Prüfungsteilen maximal erreicht werden können. Im Übrigen gilt bei der Notenbildung § 13 Absatz 4 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) entsprechend.

(5) Eine Klausur kann auch computergestützt als E-Klausur durchgeführt werden. Ergänzend zu § 12 Absatz 1a lit. d) der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/ Master) gilt: E-Klausuren werden in der Regel von zwei Prüferinnen oder Prüfern erarbeitet. Sie können insbesondere die Bearbeitung von Freitextaufgaben, Lückentexten oder Zuordnungsaufgaben vorsehen sowie unter Beachtung von Absatz 4 eine Multiple-Choice-Prüfung. Die Bearbeitung der Prüfungsaufgaben durch die Studierenden sowie die automatische oder automatisierte Bewertung erfolgt an elektronischen Geräten. Die E-Klausur ist in Anwesenheit einer Aufsichtsperson durchzuführen, die über den Prüfungsverlauf ein Protokoll anfertigt. Darin sind mindestens die Namen der Aufsichtspersonen und der an der Prüfung teilnehmenden Studierenden sowie Beginn und Ende der Prüfung und eventuelle besondere Vorkommnisse aufzunehmen. Es muss sichergestellt sein, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert und unverwechselbar und dauerhaft den Studierenden zugeordnet werden können. Den Studierenden ist die Möglichkeit der Einsichtnahme in die computergestützte Prüfung sowie in das von ihnen erzielte Ergebnis zu gewähren.

§ 13

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 mündlichen Prüfungen, Referaten/Präsentationen, Kolloquien, Projektarbeiten, Gestaltung eines Seminars, Hausarbeiten sowie Testaten 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 in Abstimmung mit dem Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik Prüfungen unter Wahrung der in der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) angegebenen Fristen und Anmeldemodalitäten auch zu anderen Zeitpunkten abgehalten werden. Das Studienbüro ist in diesem Fall rechtzeitig zu informieren.
- (4) Die Rücknahmeerklärung der Anmeldung zu Modulprüfungen muss schriftlich beim Studienbüro erfolgen.
- (5) Im Falle des letzten Prüfungsversuchs entscheidet die Prüferin/der Prüfer, ob abweichend von der in der Modulbeschreibung festgelegten Prüfungsform eine mündliche Prüfung durchgeführt werden soll. Diese Auswahl ist für alle Studierende eines Semesters einheitlich vorzunehmen.
- (6) Im Falle der Änderung einer Modulbeschreibung sind Wiederholungsprüfungen jeweils nach Maßgabe der Modulbeschreibung in der Fassung abzulegen, die für die zu wiederholende Prüfung galt.

§ 14

Zulassung zur Abschlussprüfung

- (1) Zur Abschlussprüfung wird zugelassen, wer gemäß § 25 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) die folgende weitere Zulassungsvoraussetzung erfüllt:
 - Der Erwerb von mindestens 75 Leistungspunkten ist nachzuweisen.
- (2) Die Studierende/Der Studierende hat die Zulassung zur Abschlussprüfung schriftlich beim Studienbüro zu beantragen. Der Antrag ist bis spätestens zwei Wochen vor Beginn des Semesters zu stellen, in dem die Abschlussarbeit angefertigt werden soll.

§ 15

Abschlussprüfung

- (1) Die Abschlussprüfung folgt aus dem Modul „Masterarbeit Wirtschaftsmathematik“. Sie besteht aus der schriftlichen Abschlussarbeit (Masterarbeit) und dem Kolloquium.
- (2) Die Themenfindung für die Masterarbeit erfolgt auf der Grundlage von Angeboten der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Instituts für Mathematik. Auf Antrag an den Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik können auch Themenangebote anderer Institute der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät, anderer Fakultäten der Universität Rostock, anderer außeruniversitärer wissenschaftlicher Einrichtungen oder eigene Vorschläge der Studierenden Grundlage der Masterarbeit 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 durch den Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik eine zweite Prüferin/ein zweiter Prüfer aus dem Institut für Mathematik bestimmt.
- (3) Die konkrete Aufgabenstellung der Masterarbeit 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. Es wird empfohlen, mit dem Thema der Abschlussarbeit auf vorher erfolgreich absolvierte, thematisch zueinander passende Module im Umfang von mindestens 18 Leistungspunkten aufzubauen. Zu diesem Zweck wird angeraten, sich während des ersten Semesters des Masterstudiums von mindestens einer potentiellen Betreuerin/einem potentiellen Betreuer bei der Wahl dieser Module beraten zu lassen.

- (4) Die Anfertigung der Masterarbeit erfolgt im vierten Semester. Die Frist für die Bearbeitung beträgt 20 Wochen. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik die Bearbeitungsfrist ausnahmsweise angemessen um höchstens vier Wochen verlängern. Die Masterarbeit ist fristgemäß im Studienbüro abzugeben.
- (5) Die Masterarbeit ist entsprechend den Regeln zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung wissenschaftlichen Fehlverhaltens an der Universität Rostock zu verfassen.
- (6) Das Kolloquium besteht aus einem etwa 30-minütigen Vortrag der Studierenden/des Studierenden und einer etwa 15-minütigen Diskussion.
- (7) Für den erfolgreichen Abschluss des Moduls „Masterarbeit Wirtschaftsmathematik“ werden 30 Leistungspunkte vergeben. Der damit verbundene Arbeitsaufwand in Höhe von 900 Stunden setzt sich zusammen aus 860 Stunden für die Masterarbeit und 40 Stunden für das Kolloquium.

§ 16

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten

Aus dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) geht hervor, ob bei Modulen mit zwei Prüfungsleistungen eine gegebenenfalls von § 13 Absatz 4 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) abweichende Gewichtung der einzelnen Prüfungsleistungen angewendet wird und welche Module benotet und welche mit „Bestanden“ oder „Nicht Bestanden“ bewertet werden. Alle benoteten Module werden gemäß § 13 Absatz 5 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) bei der Bildung der Gesamtnote berücksichtigt.

§ 17

Prüfungsausschuss und Prüfungsorganisation

- (1) Dem Prüfungsausschuss des Instituts für Mathematik gehören fünf Mitglieder an, darunter drei Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer, ein Mitglied aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter sowie ein studentisches Mitglied. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitglieds ein Jahr.
- (2) Die Planung und Organisation des Prüfungsgeschehens 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.

§ 18

Diploma Supplement

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

IV. Schlussbestimmungen

§ 19

Übergangsbestimmung

- (1) Diese Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung gilt erstmals für Studierende, die im Wintersemester 2022/2023 an der Universität Rostock für den Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik immatrikuliert wurden.

(2) Für Studierende, die ihr Studium im Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik vor dem Wintersemester 2022/2023 begonnen haben, finden die Vorschriften der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung vom 8. September 2018 in der Fassung vom 5. Juli 2019 weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 31. März 2025. 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 übernommen. 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.

§ 20 Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock in Kraft. Sie gilt erstmalig zum Wintersemester 2022/2023.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Universität Rostock vom 6. Juli 2022 und der Genehmigung des Rektors.

Rostock, den 7. Juli 2022

Der Rektor
der Universität Rostock
Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Schareck

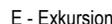
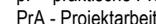
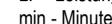
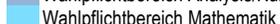
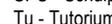
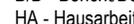
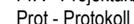
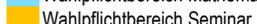
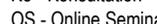
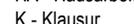
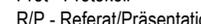
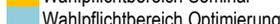
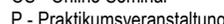
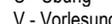
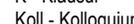
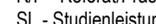
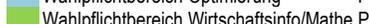
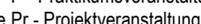
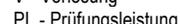
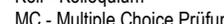
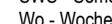
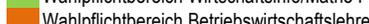
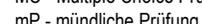
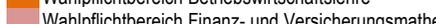
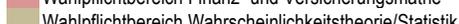
Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
1	Modulname	Wahlpflichtbereich Optimierung		Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/ Statistik		Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik/Mathematik		Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre						
2	Modulname	Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik			Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik		Wahlpflichtbereich Mathematik							
3	Modulname	Berufspraktikum M.Sc. Mathematik		Wahlpflichtbereich Seminar	Wahlpflichtbereich Mathematik									
4	Modulname	Masterarbeit Wirtschaftsmathematik												

Studienbeginn im Sommersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	Modulname	Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik			Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik		Wahlpflichtbereich Mathematik						
2	Modulname	Wahlpflichtbereich Seminar	Wahlpflichtbereich Optimierung		Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/ Statistik		Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik/Mathematik		Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre				
3	Modulname	Berufspraktikum M.Sc. Mathematik		Wahlpflichtbereich Mathematik									
4	Modulname	Masterarbeit Wirtschaftsmathematik											

Legende

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

Pflichtmodule

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Berufspraktikum M.Sc. Mathematik	2150800		keine	B/D (10-20 Seiten)	6	jedes Semester	3	unbenotet
Masterarbeit Wirtschaftsmathematik	2150810		keine	1. PL: A (20 Wo, max. 100 Seiten) (66%) 2. PL: Koll (45 min, Präsentation 30 min, Diskussion 15 min) (33%)	30	jedes Semester	4	benotet

Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik

Es ist ein Modul im Umfang von 9 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Der Gesamtumfang der Module mit Bachelorniveau darf 15 LP nicht überschreiten. Module, die bereits zum Bestehen des Bachelorabschlusses beigetragen haben, dürfen nicht erneut belegt werden:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Analysis 3: Differentialgleichungen und Fouriertransformation	2100610	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	2	benotet
Funktionalanalysis	2150950	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	2	benotet
Numerische Behandlung gewöhnlicher Differentialgleichungen und Modellierung	2100580	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Wintersemester	2	benotet
Numerische Behandlung partieller Differentialgleichungen	2151090	V/4; Ü/2	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	9	Sommersemester	2	benotet

Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik

Es 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				
Mathematische Methoden der Personenversicherung	2150350	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	2	benotet
Schadenversicherung und Risikotheorie	2150360	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	2	benotet
Stochastische Finanzmathematik	2150340	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	2	benotet

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 30 LP aus dem folgenden Katalog oder aus den noch nicht gewählten Modulen der anderen mathematischen Wahlpflichtbereiche oder des Bachelor-studiengangs Mathematik zu wählen. Der Gesamtumfang der Module mit Bachelorniveau darf 15 LP nicht überschreiten. Module, die bereits zum Bestehen des Bachelorabschlusses beigetragen haben, dürfen nicht erneut belegt werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Algebraische Topologie	2150740	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Algorithmische Geometrie der Zahlen	2150990	IL/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Angewandte Konvexe und Diskrete Geometrie	2151000	IL/2	keine	mP (25 min)	3	unregelmäßig	3	benotet
Approximationsmethoden	2150600	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	3	benotet
Asymptotische Gruppentheorie	2150590	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Codierungstheorie	2151010	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (25 min)	6	unregelmäßig im Wintersemester	3	benotet
Datengesteuerte Analyse dynamischer Systeme	2101120	V/3; Ü/1	Präsentation von zwei Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (25 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Distributionen und partielle Differentialgleichungen	2150940	V/4; Ü/2	Lösen von 50% der geforderten Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Sommersemester	3	benotet
Dynamische Systeme	2101130	IL/4	Präsentation von zwei Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (25 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Einführung in die Darstellungstheorie	2151030	IL/2	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	3	benotet
Elementare partielle Differentialgleichungen	2151040	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Endliche Automaten	2150930	V/2	keine	mP (20 min)	3	unregelmäßig im Sommersemester	3	benotet
Endliche Körper	2100880	V/3; Ü/1	keine	mP (25 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Endliche Körper und ihre Anwendungen: Ausgewählte Themen	2150980	IL/2	keine	mP (20 min)	3	unregelmäßig	3	benotet
Evolutionsgleichungen - Diffusion und Wellen	2150040	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Finanzstatistik	3551530	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig im Wintersemester	3	benotet
Fourier- und Waveletmethoden	2150610	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	3	benotet
Funktionentheorie	2150650	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Funktionentheorie und Hilbertraumtheorie	2100890	V/3; Ü/1	Lösen von 50% der geforderten Übungsaufgaben	K (120 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Graphentheorie	2150210	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Gruppentheorie	2150240	V/4	keine	mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Hochdimensionale Wahrscheinlichkeitstheorie	2151050	V/3; Ü/1	Präsentation von zwei Übungsaufgaben	mP (25 min)	6	unregelmäßig	3	benotet

Inverse Probleme	2151180	IL/4	keine	HA (10-15 Seiten) oder K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Kombinatorik 2: Algebraische und analytische Methoden	2150230	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Kryptologie	2100910	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (25 min)	6	unregelmäßig im Sommersemester	3	benotet
Mathematische Logik	2150730	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Mathematische Modellierung und Simulation	2150640	V/2	keine	K (60 min) oder mP (20 min)	3	unregelmäßig	3	benotet
Methoden der Nichtlinearen Analysis	2151210	IL/4	keine	HA (10-15 Seiten) oder K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Nichtparametrische Statistik	2150330	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Numerische Methoden für die Faktoranalyse spektroskopischer Daten	2151100	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Schwingungen und Wellen: Numerische Methoden und Anwendungen	2150550	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Spezielle Matrizen	2150630	V/4	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Statistik Stochastischer Prozesse	2150320	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Stochastische Analysis	2150430	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Variationsrechnung und Kontinuumsmechanik	2150900	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Wissenschaftliches Rechnen und Dynamische Systeme	2151220	IL/4	Präsentation von zwei Übungsaufgaben	mP (25 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Zahlentheorie	2150580	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Zufallsmatrizen	2150910	V/3; Ü/1	Präsentation von zwei Übungsaufgaben	mP (25 min)	6	unregelmäßig	3	benotet

Wahlpflichtbereich Wirtschaftsinformatik/Mathematik

Es ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog oder aus den noch nicht gewählten Modulen des Wahlpflichtbereiches Mathematik zu wählen:

Wissensmanagement und Elektronischer Geschäftsverkehr	1151100	IL/4	Lösen von Übungsaufgaben oder Hausarbeiten	K (180 min) oder mP (30 min)	6	Wintersemester	2	benotet
---	---------	------	--	------------------------------	---	----------------	---	---------

Wahlpflichtbereich Betriebswirtschaftslehre

Es sind Module im Umfang von 18 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Aktuelle Herausforderungen der Bank- und Finanzwirtschaft	3551410	IL/3	keine	HA mit Präsentation (30 min 6 Wo, 15 Seiten)	6	Wintersemester	3	benotet
Bankbilanzierung und -controlling	3551540	V/2; Ü/1	keine	mP (30 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Betriebswirtschaftslehre der Dienstleistungsunternehmen: Arbeits-, Personal- und Organisationspsychologie	3551050	V/2; OS/2	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	3	benotet
Betriebswirtschaftslehre der Dienstleistungsunternehmen: Besteuerung und Finanzierung	3550540	V/3; Ü/1	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	3	benotet
Betriebswirtschaftslehre der Dienstleistungsunternehmen: Unternehmensrechnung und Controlling	3551060	V/2; Ü/1	keine	K (90 min)	6	Sommersemester	3	benotet
Investment Banking	3551010	V/2; S/2	Referat (20 min)	1. PL: K (90 min) (50%) 2. PL: HA (4 Wo) (50%)	6	Wintersemester (Beginn)	3	benotet
Methoden der Dienstleistungsforschung	3550530	V/6; Ü/2	keine	K (120 min)	12	Wintersemester	3	benotet
Mikroökonomik der Bank	3550720	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Risikomanagement	3551490	V/2; Ü/2	keine	mP (30 min)	6	Sommersemester	3	benotet

Wahlpflichtbereich Seminar

Es ist ein Modul im Umfang von 3 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Mathematisches Spezialisierungsseminar	2151200	S/2; Ko/0,5	Anwesenheitspflicht in Seminaren	Gestaltung eines Seminars (90 min)*	3	jedes Semester	3	unbenotet
Seminar Algebra / Diskrete Mathematik / Geometrie / Optimierung	2150850	S/2	Anwesenheitspflicht in Seminaren	Gestaltung eines Seminars (90 min)*	3	Wintersemester	3	unbenotet
Seminar Analysis / Numerische Mathematik	2150860	S/2	Anwesenheitspflicht in Seminaren	Gestaltung eines Seminars (90 min)*	3	Wintersemester	3	unbenotet
Seminar Finanzmathematik / Statistik / Wahrscheinlichkeitstheorie	2151120	S/2	Anwesenheitspflicht in Seminaren	Gestaltung eines Seminars (90 min)*	3	Wintersemester	3	unbenotet

* Gestaltung eines Seminars, mit schriftlicher Zusammenfassung des Referats, gegebenenfalls schriftlicher Ausarbeitung des Referats

Wahlpflichtbereich Optimierung

Es 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				
Diskrete Optimierung	2151020	IL/4	keine	K (90 min) oder mP (25 min)	6	unregelmäßig im Wintersemester	2	benotet
Einführung in die Konvexe und Diskrete Geometrie	2150970	IL/4	Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der Pflichtaufgaben.	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	2	benotet
Nichtlineare Optimierung	2151080	IL/4	keine	K (90 min) oder mP (25 min)	6	unregelmäßig im Wintersemester	2	benotet

Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/Statistik

Es 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				
Mathematische Statistik 2	2150760	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	2	benotet
Statistische Modelle der Demographie	2151140	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig im Wintersemester	2	benotet
Wahrscheinlichkeitstheorie 2	2150310	V/3; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	2	benotet

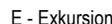
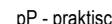
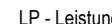
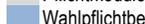
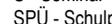
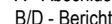
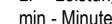
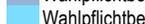
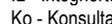
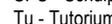
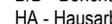
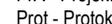
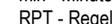
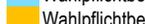
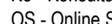
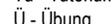
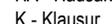
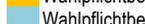
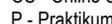
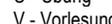
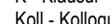
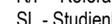
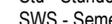
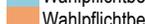
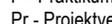
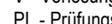
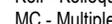
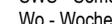
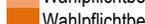
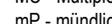
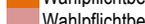
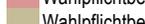
Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
1	Modulname	Wahlpflichtbereich Optimierung		Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/ Statistik		Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre 1								
2	Modulname	Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik			Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik		Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre 2							
3	Modulname	Berufspraktikum M.Sc. Mathematik		Wahlpflichtbereich Seminar	Wahlpflichtbereich Mathematik									
4	Modulname	Masterarbeit Wirtschaftsmathematik												

Studienbeginn im Sommersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36		
1	Modulname	Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik			Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik		Wahlpflichtbereich Mathematik								
2	Modulname	Wahlpflichtbereich Seminar	Wahlpflichtbereich Optimierung		Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/ Statistik		Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre 1								
3	Modulname	Berufspraktikum M.Sc. Mathematik		Wahlpflichtbereich Mathematik								Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre 2			
4	Modulname	Masterarbeit Wirtschaftsmathematik													

Legende

 Pflichtmodule	 E - Exkursion	 S - Seminar	 A - Abschlussarbeit	 pP - praktische Prüfung	 LP - Leistungspunkte
 Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik	 IL - Integrierte Lehrveranstaltung	 SPÜ - Schulpraktische Übung	 B/D - Bericht/Dokumentation	 PrA - Projektarbeit	 min - Minuten
 Wahlpflichtbereich Mathematik	 Ko - Konsultation	 Tu - Tutorium	 HA - Hausarbeit	 Prot - Protokoll	 RPT - Regelprüfungstermin
 Wahlpflichtbereich Seminar	 OS - Online Seminar	 Ü - Übung	 K - Klausur	 R/P - Referat/Präsentation	 Std - Stunden
 Wahlpflichtbereich Optimierung	 P - Praktikumsveranstaltung	 V - Vorlesung	 Koll - Kolloquium	 SL - Studienleistung	 SWS - Semesterwochenstunden
 Wahlpflichtbereich VWL 1	 Pr - Projektveranstaltung	 PL - Prüfungsleistung	 MC - Multiple Choice Prüfung	 T - Testat	 Wo - Wochen
 Wahlpflichtbereich VWL 2			 mP - mündliche Prüfung		
 Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathe					
 Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/Statistik					

Pflichtmodule

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik

Es ist ein Modul im Umfang von 9 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Der Gesamtumfang der Module mit Bachelorniveau darf 15 LP nicht überschreiten. Module, die bereits zum Bestehen des Bachelorabschlusses beigetragen haben, dürfen nicht erneut belegt werden:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik

Es 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				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 30 LP aus dem folgenden Katalog oder aus den noch nicht gewählten Modulen der anderen mathematischen Wahlpflichtbereiche oder des Bachelor-studiengangs Mathematik zu wählen. Der Gesamtumfang der Module mit Bachelorniveau darf 15 LP nicht überschreiten. Module, die bereits zum Bestehen des Bachelorabschlusses beigetragen haben, dürfen nicht erneut belegt werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre 1

Es sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Allokationstheorie und Wirtschaftspolitik	3551420	V/2; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Außenhandelstheorie und -politik	3551440	V/2; Ü/1	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Fortgeschrittene Makroökonomik	3551450	V/2; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Fortgeschrittene Mikroökonomik	3551460	V/2; Ü/2	keine	HA (6 Wo 15 Seiten) oder K (90 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	2	benotet

Wahlpflichtbereich Volkswirtschaftslehre 2

Es sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Angewandte Ökonometrie	3551430	V/2	keine	K (90 min) oder mP (20 min) oder R/P (20 min)	6	Sommersemester	3	benotet
Arbeitsmarktökonomik	3551270	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder R/P (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Ausgewählte Themen der Wirtschaftstheorie	3551130	V/2; Ü/1	keine	HA (15-20 Seiten, 6 Wo) oder K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Dynamische Modelle in den Wirtschaftswissenschaften	3550760	V/2	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Fortgeschrittene Umwelt- und Ressourcenökonomik	3550170	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Geldtheorie und -politik	3551470	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	Sommersemester	3	benotet
Industrieökonomik	3551480	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Internationale Faktorbewegungen	3550340	V/2; Ü/1	keine	mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Mikroökonomik der Bank	3550720	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Neue Politische Ökonomie	3551140	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Nichtlineare Ökonometrie	3550830	V/2; Ü/2	korrigierte Übungsaufgaben, 50% der zu erreichenden Punkte	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Quantitative Makroökonomik	3551290	V/2; Ü/1	keine	K (90 min) oder mP (20 min) oder PrA (10-15 Seiten)	6	unregelmäßig	3	benotet
Spieltheorie	3551500	V/2; Ü/2	keine	HA (6 Wo 15 Seiten) oder K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Theorie und Politik staatlicher Finanzen	3551520	V/2; Ü/2	keine	K (90 min) oder mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet

Wahlpflichtbereich Seminar

Es ist ein Modul im Umfang von 3 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Optimierung

Es 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				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/Statistik

Es 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				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

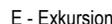
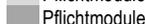
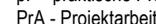
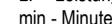
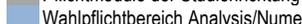
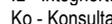
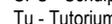
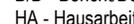
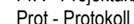
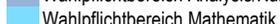
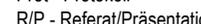
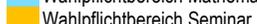
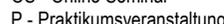
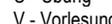
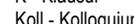
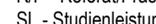
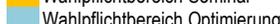
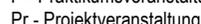
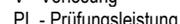
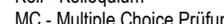
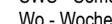
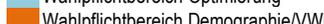
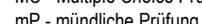
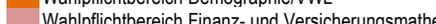
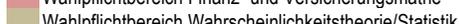
Studienbeginn im Wintersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36
1	Modulname	Wahlpflichtbereich Optimierung		Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/ Statistik		Wahlpflichtbereich Mathematik		Fortgeschrittene Makroökonomik		Fortgeschrittene Mikroökonomik			
2	Modulname	Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik			Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik		Wahlpflichtbereich Mathematik		Wahlpflichtbereich Demographie/ Volkswirtschaftslehre				
3	Modulname	Berufspraktikum M.Sc. Mathematik		Wahlpflichtbereich Seminar	Wahlpflichtbereich Mathematik		Wahlpflichtbereich Mathematik		Wahlpflichtbereich Demographie/ Volkswirtschaftslehre				
4	Modulname	Masterarbeit Wirtschaftsmathematik											

Studienbeginn im Sommersemester

Sem.	LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	
1	Modulname	Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik			Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik		Wahlpflichtbereich Demographie/ Volkswirtschaftslehre		Wahlpflichtbereich Mathematik					
2	Modulname	Wahlpflichtbereich Seminar	Wahlpflichtbereich Optimierung		Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/ Statistik		Wahlpflichtbereich Demographie/ Volkswirtschaftslehre		Fortgeschrittene Makroökonomik		Fortgeschrittene Mikroökonomik			
3	Modulname	Berufspraktikum M.Sc. Mathematik		Wahlpflichtbereich Mathematik										
4	Modulname	Masterarbeit Wirtschaftsmathematik												

Legende

 Pflichtmodule	 E - Exkursion	 S - Seminar	 A - Abschlussarbeit	 pP - praktische Prüfung	 LP - Leistungspunkte
 Pflichtmodule der Studienrichtung	 IL - Integrierte Lehrveranstaltung	 SPÜ - Schulpraktische Übung	 B/D - Bericht/Dokumentation	 PrA - Projektarbeit	 min - Minuten
 Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik	 Ko - Konsultation	 Tu - Tutorium	 HA - Hausarbeit	 Prot - Protokoll	 RPT - Regelprüfungstermin
 Wahlpflichtbereich Mathematik	 OS - Online Seminar	 Ü - Übung	 K - Klausur	 R/P - Referat/Präsentation	 Std - Stunden
 Wahlpflichtbereich Seminar	 P - Praktikumsveranstaltung	 V - Vorlesung	 Koll - Kolloquium	 SL - Studienleistung	 SWS - Semesterwochenstunden
 Wahlpflichtbereich Optimierung	 Pr - Projektveranstaltung	 PL - Prüfungsleistung	 MC - Multiple Choice Prüfung	 T - Testat	 Wo - Wochen
 Wahlpflichtbereich Demographie/VWL			 mP - mündliche Prüfung		
 Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathe					
 Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/Statistik					

Pflichtmodule

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Pflichtmodul der Studienrichtung Volkswirtschaftslehre und Demographie

Fortgeschrittene Makroökonomik	3551450	V/2; Ü/2	keine	K (90 min)	6	Wintersemester	2	benotet
Fortgeschrittene Mikroökonomik	3551460	V/2; Ü/2	keine	HA (6 Wo 15 Seiten) oder K (90 min) oder mP (20 min)	6	Wintersemester	2	benotet

Wahlpflichtbereich Analysis/Numerik

Es ist ein Modul im Umfang von 9 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Der Gesamtumfang der Module mit Bachelorniveau darf 15 LP nicht überschreiten. Module, die bereits zum Bestehen des Bachelorabschlusses beigetragen haben, dürfen nicht erneut belegt werden:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Finanz- und Versicherungsmathematik

Es 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				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Mathematik

Im Wahlpflichtbereich Mathematik sind Module im Umfang von 30 LP aus dem folgenden Katalog oder aus den noch nicht gewählten Modulen der anderen mathematischen Wahlpflichtbereiche oder des Bachelor-studiengangs Mathematik zu wählen. Der Gesamtumfang der Module mit Bachelorniveau darf 15 LP nicht überschreiten. Module, die bereits zum Bestehen des Bachelorabschlusses beigetragen haben, dürfen nicht erneut belegt werden.

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Demographie/Volkswirtschaftslehre

Es sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
Internationale Faktorbewegungen	3550340	V/2; Ü/1	keine	mP (20 min)	6	unregelmäßig	3	benotet
Lebensdaueranalyse	3750320	S/2	keine	1. PL: HA (20 Seiten) (50%) 2. PL: T (30 min) (50%)	6	Sommersemester	3	benotet
Mortalitätsanalyse	3750340	V/2; S/2	keine	K (180 min)	12	unregelmäßig	3	benotet
Ursachen und Konsequenzen des demographischen Wandels	3750360	V/2; S/2	keine	K (120 min)	6	Sommersemester	3	benotet

Wahlpflichtbereich Seminar

Es ist ein Modul im Umfang von 3 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen:

Modulname	Modulnummer	Lehrform/SWS	Modulabschluss		LP	Semester	RPT	benotet/ unbenotet
			Vorleistung	Art/Dauer/Umfang				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Optimierung

Es 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				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								

Wahlpflichtbereich Wahrscheinlichkeitstheorie/Statistik

Es 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				
(siehe Studienrichtung Betriebswirtschaftslehre)								



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

XXX

1.4 Matrikelnummer oder Code zur Identifizierung des/der Studierenden (wenn vorhanden)

XXX

2. Angaben zur Qualifikation

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Science – M.Sc.

Bezeichnung des Grades (ausgeschrieben, abgekürzt)

k. A.

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Wirtschaftsmathematik

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat (in der Originalsprache)

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Deutschland

Status (Typ/Trägerschaft) (in der Originalsprache)

Universität/staatliche Einrichtung

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat (in der Originalsprache)

siehe 2.3

Status (Typ/Trägerschaft) (in der Originalsprache)

siehe 2.3

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

Deutsch (ggf. einzelne Module Englisch)

3. Angaben zur Ebene und Zeitdauer der Qualifikation

3.1 Ebene der Qualifikation

Master – Zweiter Hochschulabschluss

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit) in Leistungspunkten und/oder Jahren

Zwei Jahre (120 Leistungspunkte, Arbeitsaufwand 900 Stunden/Semester)

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss (mind. 180 ECTS-Leistungspunkte) in einem Mathematikorientierten Studiengang, für ausländische Studierende gute Kenntnisse in Deutsch (mindestens Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens oder äquivalent), der Nachweis des Erwerbs von mindestens 24 Leistungspunkten für die beabsichtigte wirtschaftswissenschaftliche Spezialisierung.

4. Angaben zum Inhalt des Studiums und zu den erzielten Ergebnissen

4.1 Studienform

Vollzeit

4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Das Masterstudium Wirtschaftsmathematik vermittelt Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden, die die Absolventinnen und Absolventen zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit und dazu befähigen, einen Promotionsstudiengang zu absolvieren oder eine anspruchsvolle berufliche Tätigkeit als Mathematikerin bzw. Mathematiker mit wirtschaftswissenschaftlicher Orientierung wahrzunehmen. Die Studierenden erhalten eine vertiefte mathematische Ausbildung mit einer wirtschaftswissenschaftlichen Ausrichtung und ein erweitertes Wissen in einer wirtschaftswissenschaftlichen Disziplin sowie in den Anwendungen der Mathematik auf wirtschaftswissenschaftliche Themen. Der Studiengang ermöglicht den Studierenden in der Mathematik eine Schwerpunktbildung in der Analysis und Numerik, der Diskreten Mathematik und Optimierung oder in der Stochastik, Finanz- und Versicherungsmathematik; auf dem Gebiet der Wirtschaftswissenschaften erlaubt er die Wahl zwischen den Spezialisierungsrichtungen Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre oder Volkswirtschaftslehre und Demographie. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, mit ihrem Wissen aktiv umzugehen, und zur Einarbeitung in neue Problemkreise befähigt. Durch die Verbindung von Mathematik mit einer wirtschaftswissenschaftlichen Disziplin und das Berufspraktikum außerhalb der Universität wird die Fähigkeit zur interdisziplinären Zusammenarbeit und zur Modellierung wirtschaftlicher Prozesse entwickelt. Mit der Masterarbeit weisen die Studierenden nach, dass sie in der Lage sind, ein wirtschaftsmathematisches Problem selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang, individuell erworbene Leistungspunkte und erzielte Noten

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, wenn vorhanden, Notenspiegel

siehe Punkt 8.6

4.5 Gesamtnote (in der Originalsprache)

Für die Masterprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Sie errechnet sich aus dem Mittelwert aller Modulnoten; dabei werden die Modulnoten mit den ihnen zugeordneten Leistungspunkten gewichtet.

XXX (Gesamtbewertung)

XXX (ECTS-Grade)

5. Angaben zum Status der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Der erfolgreiche Abschluss ermöglicht die Zulassung zur Promotion.

5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

k. A.

6. Weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

k. A.

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

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

Die Universität Rostock ist als Hochschule systemakkreditiert. Sie führt den Großteil ihrer Akkreditierungsverfahren über interne Zertifizierungen durch. Der Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik hat das Verfahren zur internen Akkreditierung erfolgreich durchlaufen.

Detaillierte Informationen zur Akkreditierung des Studiengangs finden Sie auf der entsprechenden Webseite der Universität Rostock: <https://www.hqe.uni-rostock.de/akkreditierungsevaluation/akkreditierte-studiengaenge/liste-der-akkreditierten-studiengaenge/>

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 (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* 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

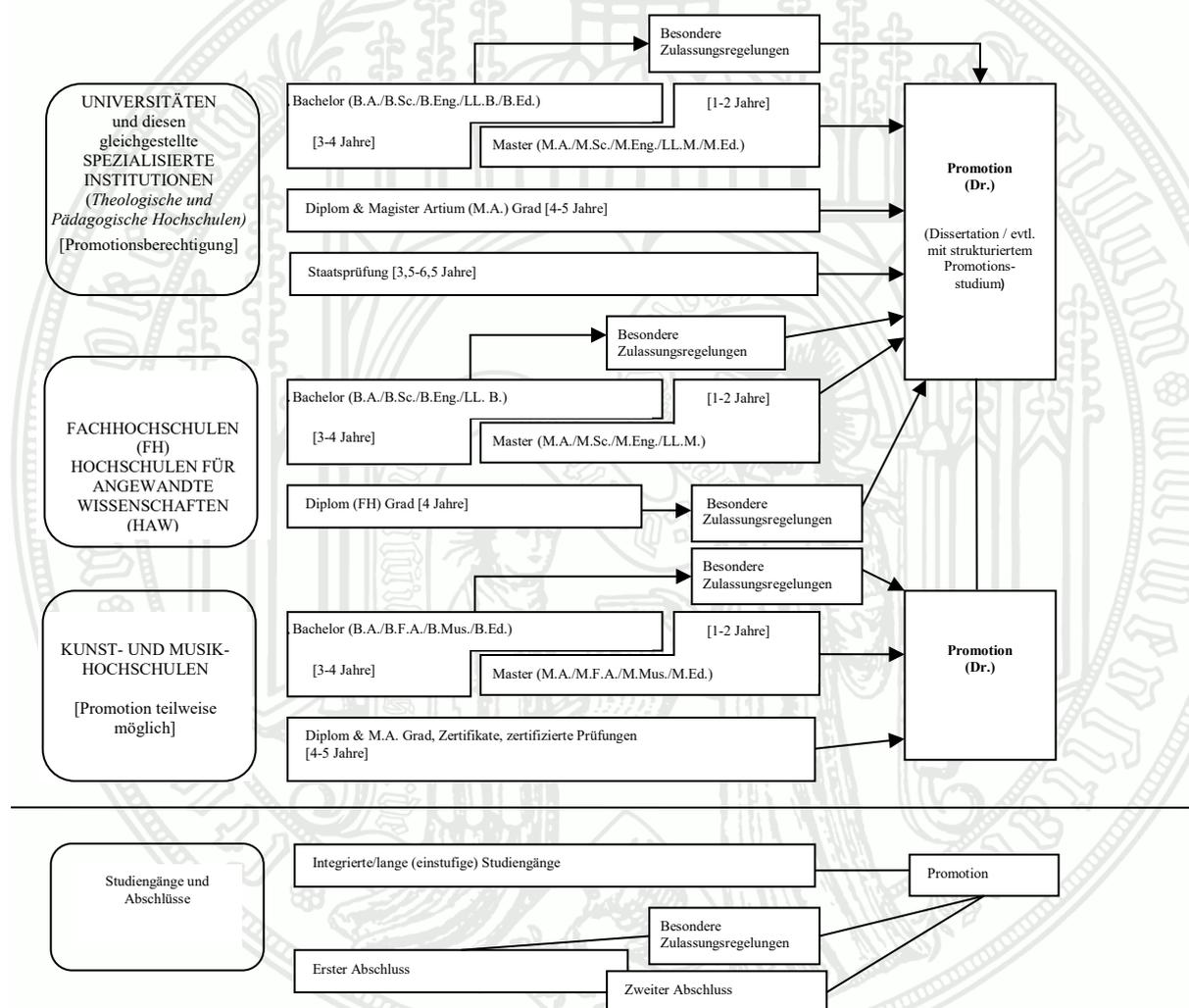
In allen Hochschularten wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abgeschlossen.

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 Absolventinnen und Absolventen sind im Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (HQR)³ beschrieben. Die drei Stufen des HQR sind den Stufen 6, 7 und 8 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (DQR)⁴ und des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen (EQR)⁵ zugeordnet.

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.⁶ Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Bachelor- und Masterstudiengänge, 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 Hochschularten angeboten werden. Bachelor- und Masterstudiengänge können nacheinander, an unterschiedlichen Hochschulen, an unterschiedlichen Hochschularten 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 Studienakkreditierungsstaatsvertrag 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 Studienakkreditierungsstaatsvertrag 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 mono-disziplinär (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 3,5 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)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Dieses ist auf der Qualifikationsstufe 6 des DQR/EQR angesiedelt. Qualifizierte Absolventinnen und Absolventen von Fachhochschulen/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften 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, gleichgestellte Hochschulen sowie einige Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) 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 die Promotion 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 und Bewerberinnen 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), staatlich geprüfter/Techniker/in, staatlich geprüfter/Betriebswirt/in, staatlich geprüfter/r Gestalter/in, staatlich geprüfter/Erzieher/in). Eine fachgebundene Hochschulzugangsberechtigung erhalten beruflich qualifizierte Bewerber und Bewerberinnen 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; www.kmk.org; E-Mail: hochschulen@kmk.org
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZAB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- Deutsche Informationsstelle der Länder im EURDYCE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland; www.kmk.org; E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Leipziger Platz 11, D-10117 Berlin, Tel.: +49 30 206292-11; 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.
- 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 vom Akkreditierungsrat akkreditiert sind.
- 3 Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.02.2017).
- 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 Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1 – 4 Studienakkreditierungsstaatsvertrag (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.12.2017).
- 7 Staatsvertrag über die Organisation eines gemeinsamen Akkreditierungssystems zur Qualitätssicherung in Studium und Lehre an deutschen Hochschulen (Studienakkreditierungsstaatsvertrag) (Beschluss der KMK vom 08.12.2016) In Kraft getreten am 01.01.2018.
- 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. Information identifying the Holder of the Qualification

1.1 Family name/1.2 First name

XXX

1.3 Date of birth

XXX

1.4 Student ID number or code (if applicable)

XXX

2. Information identifying the Qualification

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

Master of Science – M.Sc.

Title conferred (full, abbreviated; in original language)

n. a.

2.2 Main field(s) of study for the qualification

Economathematics

2.3 Institution awarding the qualification (in original language)

Universität Rostock, Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, Germany

Status (type/control) (in original language)

University/State Institution

2.4 Institution administering studies (in original language)

see 2.3

Status (type/control) (in original language)

See 2.3

2.5 Language(s) of instruction/examination

German, some modules in English

3. Information on the Level and Duration of the Qualification

3.1 Level of the qualification

Graduate / second degree (2 years), by research with thesis

3.2 Official length of programme in credits and/or years

Two years (120 Credit Points, workload 900 hours/semester)

3.3 Access requirement(s)

First academic degree (at least 180 Credit Points) in a programme with main focus in mathematics or a related scientific study field, good knowledge in German (at least level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages or equivalent), proof of the acquisition of at least 24 credit points for the intended specialization in economics.

4. Information on the Programme completed and the Results obtained

4.1 Mode of study

Full time

4.2 Programme learning outcomes

The M.Sc. programme in Econometrics imparts the knowledge, abilities and methods which qualify the graduates to do scientific work independently, to attend a Ph.D. programme, and to perform a demanding mathematical profession that deals with applications in economics. Students will gain fundamental mathematical knowledge with orientation to applications in economics and basic knowledge in a branch of economic science. The M.Sc. programme allows the students to choose as focus areas: analysis/numerical analysis, optimization/discrete mathematics, or stochastics/actuarial mathematics/finance mathematics. Regarding the education in economic science, the students can specialise either in business administration or economics. They are enabled to actively use their knowledge and to get used to new problems. By connecting mathematics and computer sciences with economical sciences and by the internship outside the university, students learn to model economical processes and to work on interdisciplinary subjects. At the end of the studies, students compile a master thesis to prove their ability to independently solve mathematical problems in economics using scientific methods.

4.3 Programme details, individual credits gained and grades/marks obtained

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

4.4 Grading system and, if available, grade distribution table

For general grading scheme see 8.6

4.5 Overall classification of the qualification (in original language)

For the Master's examination a final grade is calculated. The overall grade is calculated by averaging the grades of all modules. In this averaging process, the specific module grades are weighted with the corresponding Credit Points.

xxx (final grade)

xxx (ECTS-Grade)

5. Information on the Function of the Qualification

5.1 Access to further studies

Entitles for pursuing a doctorate

5.2 Access to regulated profession (if applicable)

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: <https://www.mathematik.uni-rostock.de/>
About national institutions see paragraph 8.8

As a university, the university of Rostock is authorised for the purposes of «system accreditation». An internal certification system is used by the university for most accreditation procedures. The master course Economathematics successfully underwent the process of internal accreditation.

For more information on the accreditation of the course of studies, see the web page of the internal accreditation of the University of Rostock: <https://www.uni-rostock.de/einrichtungen/zentrale-einrichtungen/hochschul-und-qualitaetsentwicklung/qualitaetsentwicklung/akkreditierung/>

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 specialised 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 (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (Universities of Applied Sciences, UAS) 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-recognised institutions. In their operations, including the organisation 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's and Master's) have been introduced in almost all study programmes. This change is designed to enlarge variety and flexibility for students in planning and pursuing educational objectives; it also enhances international compatibility of studies.

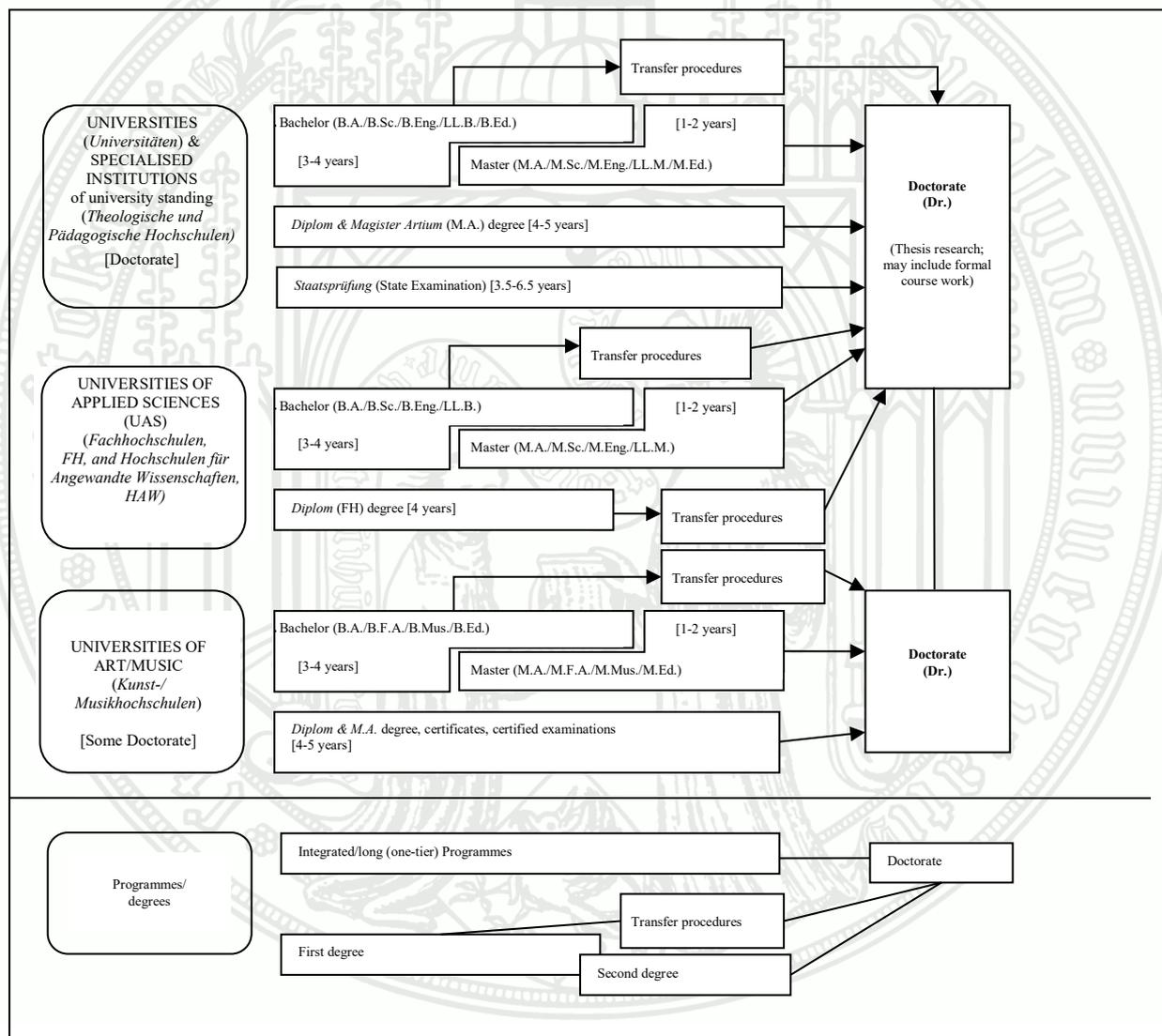
The German Qualifications Framework for Higher Education Qualifications (HQR)³ describes the qualification levels as well as the resulting qualifications and competences of the graduates. The three levels of the HQR correspond to the levels 6, 7 and 8 of the German Qualifications Framework for Lifelong Learning⁴ and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning⁵.

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 organisation 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 Bachelor's and Master's programmes has become operational. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the seal of the Accreditation Council.⁷

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



8.4 Organisation and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study programmes 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 organisation 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's degree programmes lay the academic foundations, provide methodological competences and include skills related to the professional field. The Bachelor's degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Bachelor's degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.⁸ 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's 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's programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile.

The Master's degree programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master's degree must be accredited according to the Interstate study accreditation treaty.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 (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master's programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

The Master's 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 specialisations. 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's level.

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3.5 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)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (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.

Qualified graduates of FH/HAW/UAS may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

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

8.5 Doctorate

Universities as well as specialised institutions of university standing, some of the FH/HAW/UAS and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master's degree (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's degree 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. Specialised variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen (FH)/Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW)* (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 qualification in vocational education and training 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), Betriebswirt/in (IHK) und (HWK), staatlich geprüfte/r Techniker/in, staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r 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; Phone: +49(0)228/501-0; www.kmk.org; E-Mail: hochschulen@kmk.org
- Central Office for Foreign Education (ZAB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- German information office of the *Länder* in the EURDYCE Network, providing the national dossier on the education system; www.kmk.org; E-Mail: Eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK) [German Rectors' Conference]; Leipziger Platz 11, D-10117 Berlin; Phone: +49 30 206292-11; 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.
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 recognised as an academic degree if they are accredited by the Accreditation Council.

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 16 February 2017).

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 Specimen decree pursuant to Article 4, paragraphs 1 – 4 of the interstate study accreditation treaty (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 7 December 2017).

⁷ Interstate Treaty on the organization of a joint accreditation system to ensure the quality of teaching and learning at German higher education institutions (Interstate study accreditation treaty) (Decision of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 8 December 2016), Enacted on 1 January 2018.

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).