



Amtliche Bekanntmachungen

Jahrgang 2021

Nr. 16

Rostock, 29.04.2021

Erste Satzung zur Änderung der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Medizinische Informationstechnik der Universität Rostock vom 13. April 2021

Anlage 1: Prüfungs- und Studienplan

Anlage 2: Diploma Supplement (Deutsch)

Anlage 3: Diploma Supplement (Englisch)

**Erste Satzung zur Änderung der
Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung
für den Bachelorstudiengang Medizinische Informationstechnik
der Universität Rostock**

vom 13. April 2021

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 38 Absatz 1 des Landeshochschulgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), das zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 9. Dezember 2020 (GVOBl. M-V S. 1364, 1368) 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. 2020/51) geändert wurde, hat die Universität Rostock die folgende Satzung zur Änderung der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Medizinische Informationstechnik erlassen:

Artikel 1

Die Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Medizinische Informationstechnik vom 5. Juni 2019 wird wie folgt geändert:

1. § 1 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 2 wird wie folgt gefasst:

„Für folgende Module, die im Rahmen des Wahlbereichs studiert werden können, gelten gemäß § 7 Absatz 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) die Zugangsvoraussetzungen, Prüfungsanforderungen, Prüfungszeiträume sowie Bestimmungen über Form, Dauer und Umfang der Modulprüfung, die in der Prüfungsordnung des entsprechenden Studiengangs vorgesehen sind:

- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (B.Sc. Betriebswirtschaftslehre)
- Grundzüge des Dienstleistungsmanagements (B.Sc. Betriebswirtschaftslehre)
- Strategisches Marketing (B.Sc. Betriebswirtschaftslehre)“

b) In Absatz 3 wird das Wort „Wahlstudiums“ durch das Wort „Wahlbereichs“ ersetzt.

2. In § 2 wird der Spiegelstrich wie folgt gefasst:

„Gemäß § 2 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) müssen Deutschkenntnisse auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens nachgewiesen werden.“

3. In § 4 Absatz 5 Nummer 1 Satz 1 werden die Wörter „Benutzerzentrierte Software-Entwicklung“ durch die Wörter „Data Science“ ersetzt.

4. § 5 wird wie folgt geändert:

a) Absatz 1 Satz 1 wird wie gefasst:

„Die Studierende/Der Studierende kann nach Maßgabe von § 29 Absatz 7 Satz 1 Landeshochschulgesetz und den nachfolgenden Absätzen gegenüber dem Prüfungsausschuss 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.“

b) Absatz 3 Satz 1 wird wie folgt gefasst:

„Im Fall des Absatzes 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.“

5. In § 6 Absatz 1 wird folgender Spiegelstrich angefügt:

– *„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.“

6. § 7 wird wie folgt gefasst:

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

7. In § 8 Absatz 1 Satz 3 Ziffer 1 werden die Wörter „im vorhergehenden Semester“ gestrichen.

8. § 9 wird wie folgt geändert:

a) In Satz 6 wird die Angabe „§ 19 Absatz 7“ durch die Angabe „§ 4 Absatz 8“ ersetzt.

b) Satz 7 wird wie folgt geändert:

„Zur Absicherung der Anerkennung schließen die Studierenden und die Vorsitzende/der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gemäß § 5 Absatz 3 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) vor Aufnahme des Auslandsaufenthalts eine Lehr- und Lernvereinbarung/Learning Agreement ab.“

9. § 12 Absatz 2 wird wie folgt geändert:

„In einem Modul können Prüfungsvorleistungen nach § 7 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) bestimmt werden. Prüfungsvorleistungen können sein: Anwesenheit gemäß § 7, Praktikumsversuche, Praktikumsberichte, Referate/Präsentationen Übungsaufgaben, Leistungskontrollen, Prüfungspraktikum, Testate, Projektberichte oder Programmierprojekte. Die konkrete Prüfungsvorleistung ist der jeweiligen Modulbeschreibung sowie dem Prüfungs- und Studienplan (Anlage 1) zu entnehmen.“

10. § 13 wird wie folgt geändert:

a) In Absatz 4 werden die Wörter „im Modulhandbuch“ durch die Wörter „in der Modulbeschreibung“ ersetzt.

b) Absatz 5 Satz 2 wird aufgehoben.

11. In § 17 Absatz 2 Satz 1 werden die Wörter „und die Überprüfung von Prüfungsvorleistungen“ gestrichen.

12. Anlage 1 bis 3 erhalten die aus dem Anhang zu dieser Satzung ersichtliche Fassung.

Artikel 2

(1) Diese Änderungssatzung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Rostock in Kraft und gilt erstmals für Studierende, die im Wintersemester 2021/2022 an der Universität Rostock für den Bachelorstudiengang Medizinische Informationstechnik immatrikuliert wurden.

(2) Für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Medizinische Informationstechnik vor dem Wintersemester 2021/2022 begonnen haben, finden die Vorschriften der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung vom 5. Juni 2019 weiterhin Anwendung, dies jedoch längstens bis zum 31. März 2026. Sie können auf Antrag an den Prüfungsausschuss jedoch nach den Bestimmungen der Rahmenprüfungsordnung (Bachelor/Master) und dieser Änderungssatzung 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.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Universität Rostock vom 07. April 2021 und der Genehmigung des Rektors.

Rostock, den 13. April 2021

Der Rektor
der Universität Rostock
Universitätsprofessor Dr. Wolfgang Schareck

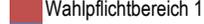
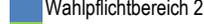
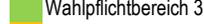
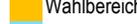
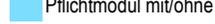
Anhang:

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

Prüfungs- und Studienplan mit Berufspraktikum

| Sem. | LP | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 |
|------|-----------|--|---|----------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---|---------------------------|----|---|----|-----------------------------------|
| 1 | Modulname | Mathematik für Elektrotechnik und Informatik 1 | | | Elektrotechnik Grundlagen | | | Imperative Programmierung | | Medizinische Grundlagen für MIT 1 | | |
| 2 | Modulname | Mathematik für Elektrotechnik und Informatik 2 | | | | | | Digitale Systeme | | Algorithmen und Datenstrukturen | | Medizinische Grundlagen für MIT 2 |
| 3 | Modulname | Mathematik für Elektrotechnik 3 | | Grundlagen der Elektronik 2 | | Messtechnik und Analoge Schaltungen | | Softwaretechnik | | Klinische Anwendungen - Methoden der Funktionserfassung | | |
| 4 | Modulname | Mathematik für Elektrotechnik 4 | | Signal- und Systemtheorie | | Wahlpflichtbereich 1 | | Künstliche Intelligenz | | Klinische Anwendungen - Kardiovaskuläres Monitoring und Imaging | | |
| 5 | Modulname | Mustererkennung und Kontextanalyse | | Rechnernetze und Datensicherheit | | Grundlagen der Regelungstechnik | | Datenbanken 1 | | Wahlpflichtbereich 2 | | |
| 6 | Modulname | Einführung in die Praxis medizinischer Informationstechnik | | Wahlpflichtbereich 3 | | | | | | Wahlbereich | | |
| 7 | Modulname | Berufspraktikum Medizinische Informationstechnik | | | | | Bachelorarbeit Medizinische Informationstechnik | | | | | |

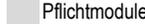
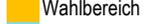
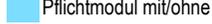
Legende

| | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|  Pflichtmodule | E - Exkursion | S - Seminar | A - Abschlussarbeit | pP - praktische Prüfung | LP - Leistungspunkte |
|  Wahlpflichtbereich 1 | IL - Integrierte Lehrveranstaltung | SPÜ - Schulpraktische Übung | B/D - Bericht/Dokumentation | PrA - Projektarbeit | min - Minuten |
|  Wahlpflichtbereich 2 | Ko - Konsultation | Tu - Tutorium | HA - Hausarbeit | Prot - Protokoll | RPT - Regelprüfungstermin |
|  Wahlpflichtbereich 3 | OS - Online Seminar | Ü - Übung | K - Klausur | R/P - Referat/Präsentation | Std - Stunden |
|  Wahlbereich | P - Praktikumsveranstaltung | V - Vorlesung | Koll - Kolloquium | SL - Studienleistung | SWS - Semesterwochenstunden |
|  Pflichtmodul mit/ohne Berufspraktikum | Pr - Projektveranstaltung | PL - Prüfungsleistung | mP - mündliche Prüfung | T - Testat | Wo - Wochen |
| | MC - Multiple Choice Prüfung | | | | |

Prüfungs- und Studienplan ohne Berufspraktikum

| Sem. | LP | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | 33 |
|------|-----------|--|---|----------------------------------|---------------------------|---|---|---------------------------|----|---|----|-----------------------------------|
| 1 | Modulname | Mathematik für Elektrotechnik und Informatik 1 | | | Elektrotechnik Grundlagen | | | Imperative Programmierung | | Medizinische Grundlagen für MIT 1 | | |
| 2 | Modulname | Mathematik für Elektrotechnik und Informatik 2 | | | | | | Digitale Systeme | | Algorithmen und Datenstrukturen | | Medizinische Grundlagen für MIT 2 |
| 3 | Modulname | Mathematik für Elektrotechnik 3 | | Grundlagen der Elektronik 2 | | Messtechnik und Analoge Schaltungen | | Softwaretechnik | | Klinische Anwendungen - Methoden der Funktionserfassung | | |
| 4 | Modulname | Mathematik für Elektrotechnik 4 | | Signal- und Systemtheorie | | Wahlpflichtbereich 1 | | Künstliche Intelligenz | | Klinische Anwendungen - Kardiovaskuläres Monitoring und Imaging | | |
| 5 | Modulname | Mustererkennung und Kontextanalyse | | Rechnernetze und Datensicherheit | | Grundlagen der Regelungstechnik | | Datenbanken 1 | | Wahlpflichtbereich 2 | | |
| 6 | Modulname | Wahlpflichtbereich 3 | | | | | | Wahlbereich | | Einführung in die Praxis medizinischer Informationstechnik | | |
| 7 | Modulname | | | | | Seminar B.Sc. Medizinische Informations-technik | Bachelorarbeit Medizinische Informationstechnik | | | | | |

Legende

| | | | | | |
|---|------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
|  Pflichtmodule | E - Exkursion | S - Seminar | A - Abschlussarbeit | pP - praktische Prüfung | LP - Leistungspunkte |
|  Wahlpflichtbereich 1 | IL - Integrierte Lehrveranstaltung | SPÜ - Schulpraktische Übung | B/D - Bericht/Dokumentation | PrA - Projektarbeit | min - Minuten |
|  Wahlpflichtbereich 2 | Ko - Konsultation | Tu - Tutorium | HA - Hausarbeit | Prot - Protokoll | RPT - Regelprüfungstermin |
|  Wahlpflichtbereich 3 | OS - Online Seminar | Ü - Übung | K - Klausur | R/P - Referat/Präsentation | Std - Stunden |
|  Wahlbereich | P - Praktikumsveranstaltung | V - Vorlesung | Koll - Kolloquium | SL - Studienleistung | SWS - Semesterwochenstunden |
|  Pflichtmodul mit/ohne Berufspraktikum | Pr - Projektveranstaltung | PL - Prüfungsleistung | mP - mündliche Prüfung | T - Testat | Wo - Wochen |
| | MC - Multiple Choice Prüfung | | | | |

Pflichtmodule

| Modulname | Modulnummer | Lehrform/SWS | Modulabschluss | | LP | Semester | RPT | benotet/ unbenotet |
|---|-------------|---------------|--|------------------------------|----|-------------------------|-----|-----------------------|
| | | | Vorleistung | Art/Dauer/Umfang | | | | |
| Mathematik für Elektrotechnik und Informatik 1 | 2100950 | V/5; Ü/3 | Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der verpflichtenden Übungsaufgaben | K (120 min) | 9 | Wintersemester | 1 | benotet |
| Imperative Programmierung | | V/3; Ü/2 | Lösen von Übungsaufgaben | K (120 min) oder mP (20 min) | 6 | Wintersemester | 1 | benotet |
| Medizinische Grundlagen für MIT 1 | 1101070 | V/4; P/1 | Schriftliche Testate zu den Themengebieten je 15 min | K (60 min) | 6 | Wintersemester | 1 | benotet |
| Elektrotechnik Grundlagen | 1301260 | V/4; Ü/4 | keine | K (180 min) | 12 | Wintersemester (Beginn) | 2 | benotet |
| Mathematik für Elektrotechnik und Informatik 2 | 2100960 | V/5; Ü/3 | Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der verpflichtenden Übungsaufgaben | K (120 min) | 9 | Sommersemester | 2 | benotet |
| Digitale Systeme | 1300830 | V/3; Ü/2 | keine | K (90 min) | 6 | Sommersemester | 2 | benotet |
| Algorithmen und Datenstrukturen | 1101240 | V/2; Ü/2 | Lösen von Übungsaufgaben | K (120 min) oder mP (20 min) | 6 | Sommersemester | 2 | benotet |
| Medizinische Grundlagen für MIT 2 | 1101080 | V/4; P/1 | Schriftliche Testate zu den Themengebieten je 15 min | K (60 min) | 6 | Sommersemester | 2 | benotet |
| Mathematik für Elektrotechnik 3 | 2100980 | V/3; Ü/1 | Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der verpflichtenden Übungsaufgaben | K (90 min) | 6 | Wintersemester | 3 | benotet |
| Grundlagen der Elektronik 2 | 1301220 | V/3; S/1 | keine | K (120 min) | 6 | Wintersemester | 3 | benotet |
| Messtechnik und Analoge Schaltungen | 1301200 | V/3; P/1; S/1 | Erfolgreiche Durchführung aller 3 Praktikumsversuche inkl. Praktikumsbericht (8-15 Seiten) | K (120 min) | 6 | Wintersemester | 3 | benotet |
| Softwaretechnik | 1101430 | V/2; Ü/2 | PrA (pro Gruppe 20 min R/P und 40 Seiten B/D) | K (120 min) oder mP (20min) | 6 | Wintersemester | 3 | benotet |
| Klinische Anwendungen - Methoden der Funktionserfassung | 4100640 | V/1; P/2 | keine | mP (30 min) oder T (30 min) | 6 | Wintersemester | 3 | benotet |
| Mathematik für Elektrotechnik 4 | 2100990 | V3; Ü/2 | Erreichen von mindestens 50 % der Punkte beim Lösen der verpflichtenden Übungsaufgaben | K (90 min) | 6 | Sommersemester | 4 | benotet |
| Signal- und Systemtheorie | 1300920 | V/3; Ü/2 | keine | K (90 min) | 6 | Sommersemester | 4 | benotet |
| Künstliche Intelligenz | 1101130 | V/3; Ü/1 | Lösen von Übungsaufgaben | K (60 min) oder mP (20 min) | 6 | Sommersemester | 4 | benotet |
| Klinische Anwendungen - Kardiovaskuläres Monitoring und Imaging | 4100630 | V/1; P/2 | keine | mP (30 min) | 6 | Sommersemester | 4 | benotet |
| Mustererkennung und Kontextanalyse | 1101090 | V/3; Ü/1 | keine | K (120 min) oder mP (20 min) | 6 | Wintersemester | 5 | benotet |

| | | | | | | | | |
|--|---------|---------------|-----------------------------------|---|----|----------------|---|---------|
| Rechnernetze und Datensicherheit | 1100230 | V/3; Ü/1 | keine | 1. PL: K (120 min) (70%); 2. PL: Übungsaufgaben (mind. 50% der Punkte aus den schriftlich abzugebenden Übungsaufgaben) (30%) | 6 | Wintersemester | 5 | benotet |
| Grundlagen der Regelungstechnik | 1300080 | V/3; S/2; P/1 | Bestehen aller Praktikumsversuche | K (90 min) | 6 | Wintersemester | 5 | benotet |
| Datenbanken 1 | 1101210 | V/3; Ü/1 | Lösen von Übungsaufgaben | K (120 min) oder mP (20 min) | 6 | Wintersemester | 5 | benotet |
| Einführung in die Praxis medizinischer Informationstechnik | 1101030 | V/4 | keine | HA (10 Seiten zu zwei Themenblöcken der Ringvorlesung nach Vorgabe) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Bachelorarbeit Medizinische Informationstechnik | 1101000 | | keine | 1. PL.: A (20 Wo) (67%); 2. PL.: Koll (50 min) (33%) | 15 | jedes Semester | 7 | benotet |

Pflichtmodul mit/ohne Berufspraktikum

| Modulname | Modulnummer | Lehrform/SWS | Modulabschluss | | LP | Semester | RPT | benotet/ unbenotet |
|--|-------------|--------------|----------------|------------------|----|----------------|-----|-----------------------|
| | | | Vorleistung | Art/Dauer/Umfang | | | | |
| Berufspraktikum Medizinische Informationstechnik | 1101020 | | keine | B/D (10 Seiten) | 15 | jedes Semester | 7 | unbenotet |
| Seminar B. Sc. Medizinische Informationstechnik | 1101100 | S/1 | keine | R/P (20 min) | 3 | Wintersemester | 7 | unbenotet |

Wahlpflichtbereich 1

Es ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Das nicht gewählte Modul kann im Wahlpflichtbereich 3 gewählt werden.

| Modulname | Modulnummer | Lehrform/SWS | Modulabschluss | | LP | Semester | RPT | benotet/ unbenotet |
|-----------------|-------------|---------------|-----------------------------------|---|----|----------------|-----|-----------------------|
| | | | Vorleistung | Art/Dauer/Umfang | | | | |
| Betriebssysteme | 1101060 | V/2; Ü/1 | Lösen von Übungsaufgaben | K (60 min) oder mP (20 min) | 6 | Sommersemester | 4 | benotet |
| Sensorik | 1301010 | V/3; Ü/1; P/1 | Bestehen aller Praktikumsversuche | K (90 min) oder B/D (max. 25 Seiten und 20 min R/P) oder PrA (Sensorprojekt, max. 15 Seiten und 20 min R/P) | 6 | Sommersemester | 4 | benotet |

Wahlpflichtbereich 2

Es ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen. Das nicht gewählte Modul kann im Wahlpflichtbereich 3 gewählt werden.

| Modulname | Modulnummer | Lehrform/SWS | Modulabschluss | | LP | Semester | RPT | benotet/ unbenotet |
|----------------------|-------------|---------------|----------------|------------------------------|----|----------------|-----|-----------------------|
| | | | Vorleistung | Art/Dauer/Umfang | | | | |
| Data Science | 1101050 | V/2; Ü/2 | keine | K (120 min) oder mP (20 min) | 6 | Wintersemester | 5 | benotet |
| Eingebettete Systeme | 1300300 | V/2; Ü/2; P/1 | keine | K (90 min) | 6 | Wintersemester | 5 | benotet |

Wahlpflichtbereich 3

Bei Wahl des Berufspraktikums sind unter Beachtung der Semesterlage und der Teilnahmevoraussetzungen Module im Umfang von 18 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlpflichtkatalog zu wählen. Ohne das Berufspraktikum sind unter Beachtung der Semesterlage und der Teilnahmevoraussetzungen Module im Umfang von 30 Leistungspunkten aus dem folgenden Wahlpflichtkatalog zu wählen. Zudem können die nicht gewählten Wahlpflichtmodule aus den Wahlbereichen 1 und 2 gewählt werden.

| Modulname | Modulnummer | Lehrform/SWS | Modulabschluss | | LP | Semester | RPT | benotet/ unbenotet |
|--|-------------|---------------|---|---|----|----------------------------------|-----|-----------------------|
| | | | Vorleistung | Art/Dauer/Umfang | | | | |
| C++ / GUI | 1301040 | V/3; Pr/3 | erfolgreiche Bearbeitung eines praktischen Programmierprojektes | R/P (35 min, mit Diskussion) | 6 | Wintersemester | 7 | benotet |
| Computergraphik | 1101140 | V/3; Ü/1 | keine | K (120 min) oder mP (20 min) | 6 | Wintersemester | 7 | benotet |
| Echtzeitsysteme | 1301050 | V/2; S/1; P/1 | keine | K (120 min) oder mP (30 min) | 6 | Wintersemester | 7 | benotet |
| Gerätetechnik | 1301060 | V/4; P/1; S/1 | R/P (20 min) | K (90 min) oder mP (30 min) | 6 | Wintersemester | 7 | benotet |
| Grundlagen der Automatisierung | 1301210 | V/2; S/2; P/1 | keine | K (120 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Grundlagen der Elektrotechnik 3 | 1300890 | V/2; P/2; Ü/1 | Bestehen aller Praktikumsversuche, eines Prüfungspraktikums und der Leistungskontrollen | K (90 min) | 6 | Wintersemester | 7 | benotet |
| Grundlagen der Life Sciences | 1300760 | V/2; S/1; P/2 | keine | mP (30 min) | 6 | Wintersemester | 7 | benotet |
| Hochfrequenztechnik | 1300610 | V/4; Ü/1 | keine | K (90 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Hochintegrierte Systeme | 1300970 | V/3; S/2; P/1 | keine | K (90 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Benutzerzentrierte Softwareentwicklung | 1101180 | IL/4 | Lösen von Übungsaufgaben | K (120 min) oder mP (20 min) | 6 | Wintersemester (unregelmäßig) | 7 | benotet |
| Kommunikationsakustik | 1300980 | V/3; Ü/2 | keine | K (90 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Kommunikationssysteme | 1301240 | V/3; Ü/1; P/1 | keine | K(90 min) oder mP (30 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Mikrosystemtechnologie | 1300990 | V/4; S/1 | keine | K (90 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Modellbildung und Simulation | 1101190 | V/3; Ü/1 | Lösen von Übungsaufgaben | K (120 min) oder mP (20 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Modellbildung und Simulation technischer Systeme | 1301190 | V/2; S/1; P/1 | Projektbericht (10-15 Seiten) | K (120 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Nachrichtentechnik | 1300940 | V/3; Ü/2 | keine | K (90 min) | 6 | Wintersemester | 7 | benotet |
| Nachrichtentechnisches Labor | 1301090 | V/1; Pr/4 | keine | 1. PL: B/D (10-20 Seiten); 2. PL: R/P (20 min) | 6 | Wintersemester | 7 | unbenotet |
| Operations Research | 1101380 | V/3; Ü/1 | keine | K (120 min) oder mP (20 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Prozessorarchitektur | 1300870 | V/2; Ü/2; P/1 | Bestehen aller Praktikumsversuche | K (90 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Technische Optik | 1300680 | V/3; Ü/1; P/1 | Teilnahme an den Praktikumsveranstaltungen | K (60 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |
| Theoretische Elektrotechnik 1 | 1300310 | V/2; Ü/2; P/1 | keine | K (120 min) | 6 | Wintersemester | 7 | benotet |
| Theoretische Elektrotechnik 2 | 1301020 | V/2; Ü/2; P/1 | keine | K (120 min) | 6 | Sommersemester | 6 | benotet |

Wahlbereich

Es ist ein Modul im Umfang von 6 LP aus dem folgenden Katalog oder dem Gesamtangebot der Universität Rostock zu wählen. Für die im folgenden Katalog genannten Wahlmodule gelten die Bestimmungen aus ihren jeweiligen Prüfungsordnungen, die in §1 (2) und (3) genannt sind.

| Modulname | Modulnummer | Lehrform/SWS | Modulabschluss | | LP | Semester | RPT | benotet/ unbenotet |
|--|-------------|--------------|--|--|----|----------------|-----|-----------------------|
| | | | Vorleistung | Art/Dauer/Umfang | | | | |
| Einführung in die Betriebswirtschaftslehre | 3500790 | V/2; Ü/2 | keine | K (90 min) oder MC (90 min) | 6 | Wintersemester | 7 | unbenotet |
| Grundzüge des Dienstleistungsmanagements | 3500880 | V/2; Ü/1 | keine | K (90 min) oder MC (90 min) | 6 | Wintersemester | 7 | unbenotet |
| Strategisches Marketing | 3500960 | V/2; Ü/1 | keine | K (60 min) oder MC (60 min) | 6 | Sommersemester | 6 | unbenotet |
| Englisch Fachkommunikation Elektrotechnik/Informationstechnik C1.1 GER | 9101410 | Ü/4 | Anwesenheitspflicht in den Übungen; Prüfungsvorleistungen können sein: berufs- und studienbezogene Schriftstücke und Gespräche, Lektüre fachbezogener Literatur, Fallstudien, Präsentationen | K (90 min) | 6 | Sommersemester | 6 | unbenotet |
| Englisch Fachkommunikation Ingenieurwissenschaften C1.2 GER | 9101490 | Ü/4 | Anwesenheitspflicht in den Übungen; Prüfungsvorleistungen können sein: berufs- und studienbezogene Schriftstücke und Gespräche, Lektüre fachbezogener Literatur, Fallstudien, Präsentationen | 1. PL: K (90-120 min); 2. PL: mP (45 min) | 6 | jedes Semester | 6 | unbenotet |



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)

Bachelor of Science – B.Sc

Bezeichnung des Grades (ausgeschrieben, abgekürzt)

k. A.

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Medizinische Informationstechnik

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

Universität Rostock, Fakultät für Informatik und Elektrotechnik, Deutschland

Status (Typ/Trägerschaft) (in der Originalsprache)

Universität/staatliche Einrichtung

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

Universität Rostock, Fakultät für Informatik und Elektrotechnik, Deutschland

Status (Typ/Trägerschaft) (in der Originalsprache)

Universität/staatliche Einrichtung

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

Bachelor – Erster Hochschulabschluss

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

Dreieinhalb Jahre (210 Leistungspunkte, Arbeitsaufwand 900 Stunden/Semester)

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Hochschulzugangsberechtigung (Abitur/Allgemeine Hochschulreife), für ausländische Studierende:
ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache (mindestens Niveaustufe B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens oder äquivalent)

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

4.1 Studienform

Vollzeit

4.2 Lernergebnisse des Studiengangs

Der Studiengang Medizinische Informationstechnik vermittelt technische Kompetenzen, die dazu befähigen, informationstechnische Anlagen in ihrem Zusammenspiel von Hardware und Software passfähig für eine Anwendung in medizinischen Umgebungen zu entwerfen. Absolventen können im Dialog mit Medizinern Anforderungen erarbeiten, diese in innovative Lösungen umsetzen und sie so gestalten, dass Mediziner sie produktiv einsetzen können. Durch interdisziplinäres, fachübergreifendes und methoden-orientiertes Lernen sollen Absolventen befähigt werden, medizintechnische Problemstellungen selbständig zu erfassen und zu lösen. Ihr berufliches Tätigkeitsfeld liegt in der Entwicklung, Konfiguration und in der Arbeit an informationsverarbeitenden Systemen für medizinische Anwendungen.

In den ersten fünf Semestern des Studiums werden die notwendigen theoretischen Grundlagen vermittelt. Sie setzen sich aus Pflichtmodulen der Bereiche Mathematik (30 LP), Elektrotechnik (42 LP), Informatik (42 LP) und Medizin (24 LP) und zwei Wahlpflichtmodulen im Umfang von 12 LP aus Elektrotechnik/Informatik zusammen. Die letzten zwei Semester erlauben die Vertiefung in unterschiedliche Schwerpunkte. Das 6. Semester umfasst dazu drei Wahlpflicht- und ein Wahlmodul sowie eine Ringvorlesung zu praktischen Fragestellungen der Medizintechnik. Das letzte Semester beinhaltet ein optionales dreimonatiges Berufspraktikum sowie die Bachelor-Arbeit.

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 Bachelorprüfung wird eine Gesamtnote gebildet. Sie errechnet sich aus dem Mittelwert aller Modulnoten der benoteten Module und der Note der Bachelorarbeit; dabei werden die Modulnoten und die Note der Bachelorarbeit mit den ihnen zugeordneten Leistungspunkten gewichtet. Nach Wahl der Studierenden/des Studierenden bleibt die Note von einem Pflichtmodule im Umfang von maximal sechs Leistungspunkten bei der Bildung der Gesamtnote unberücksichtigt. Insgesamt darf die Summe aller nicht in die Notenrechnung eingehenden Module unter Einschluss der nicht benoteten Module den Umfang von 33 Leistungspunkten nicht überschreiten.

xxx (Gesamtbewertung)

xxx (ECTS-Grade)

5. Angaben zum Status der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

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

5.2 Zugang zu reglementierten Berufen (sofern zutreffend)

Der erfolgreiche Abschluss des Bachelor-Studiengangs Medizinische Informationstechnik verleiht dem Absolventen den gesetzlich geschützten Titel „Bachelor of Science“. Er befähigt den Studierenden in einem professionellem Umfeld im Bereich der medizinischen Informationstechnik zu arbeiten.

Der erfolgreiche Abschluss des Bachelorstudiengangs Medizinische Informationstechnik berechtigt nach dem Architekten- und Ingenieurgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zum Führen der geschützten Berufsbezeichnung „Ingenieurin/Ingenieur“.

6. Weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

...

6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

zur Universität: www.uni-rostock.de
zum Studium: <http://www.ief.uni-rostock.de/index.php?id=mit-bachelor>
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 Bachelorstudiengang Medizinische Informationstechnik 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/akkreditierung/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

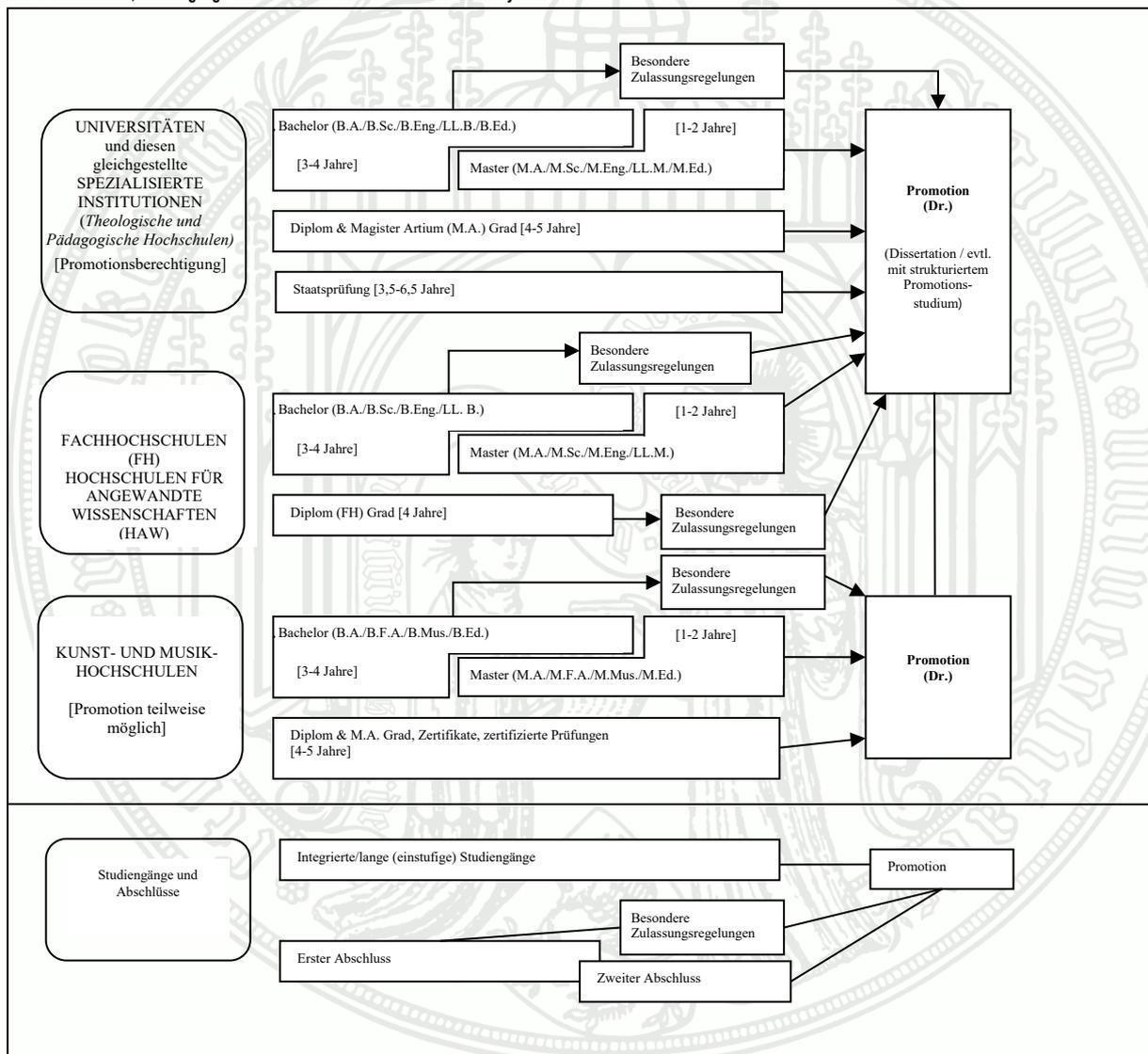
In allen Hochschularten wurden die Studiengänge traditionell als integrierte „lange“ (einstufige) Studiengänge angeboten, die entweder zum Diplom oder zum Magister Artium führten oder mit einer Staatsprüfung abschlossen.

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

Die Abschlüsse des deutschen Hochschulsystems einschließlich ihrer Zuordnung zu den Qualifikationsstufen sowie die damit einhergehenden Qualifikationsziele und Kompetenzen der 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 berufsfeldbezogene 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 geprüfte/r Betriebswirt/in, staatlich geprüfte/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 Probatorium 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. 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.

² Qualifikationsrahmen für deutsche Hochschulabschlüsse (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.02.2017).

³ 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.

⁴ Empfehlung des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates zur Einrichtung des Europäischen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen – EQR.

⁵ Musterrechtsverordnung gemäß Artikel 4 Absätze 1 – 4 Studienakkreditierungsstaatsvertrag (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 07.12.2017).

⁶ 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.

⁷ Siehe Fußnote Nr. 7.

⁸ Siehe Fußnote Nr. 7.

⁹ 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)

Bachelor of Science – B.Sc.

Title conferred (full, abbreviated; in original language)

n. a.

2.2 Main field(s) of study for the qualification

Medical Information Technology

2.3 Institution awarding the qualification (in original language)

Universität Rostock, Faculty of Computer Science and Electrical Engineering, Germany

Status (type/control) (in original language)

University/State Institution

2.4 Institution administering studies (in original language)

Universität Rostock, Faculty of Computer Science and Electrical Engineering, Germany

Status (type/control) (in original language)

University/State Institution

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

Bachelor's degree, first academic degree

3.2 Official length of programme in credits and/or years

Three and a half years (210 Credit Points, workload 900 hours/semester)

3.3 Access requirement(s)

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

For foreign students good knowledge of German (at least level B2 of the Common European Framework of Reference for Languages or equivalent)

4. Information on the Programme completed and the Results obtained

4.1 Mode of study

Full time

4.2 Programme learning outcomes

The programme Medical Information Technology provides specific technical knowledge from computer science and electrical engineering for medical applications. Alumni are enabled to acquire and solve technical problems jointly with health professionals by interdisciplinary and method-oriented learning. The typical profession is the development and configuration of hardware and software for information processing systems in medical applications.

The programme's first five semesters mainly consist of mandatory modules addressing fundamental topics in the areas mathematics (30 credit points), electrical engineering (42 credit points), computer science (42 credit points) and medicine (24 credit points). Moreover, two modules with 12 credits points can be chosen either from electrical engineering or computer science. The last two semesters offer the opportunity to deepen knowledge in certain scientific fields. Therefore, semester six contains four elective modules and the mandatory module Introduction to Applied Medical Information Technology covering a wide range of practical aspects. The last semester incorporates a three months industrial internship and ends with the bachelor thesis.

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 bachelor'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 Bachelor's examination a final grade is calculated. The overall grade is calculated by averaging the grades of all graded modules and the Bachelor's thesis. In this averaging process, the specific module grades and the grade of the Bachelor's thesis are weighted with the corresponding credit points. At the student's own option, one compulsory module up to six credit points is disregarded in the calculation of the final grade. All in all, the sum of disregarded modules and modules not graded must not exceed 33 credit points.

xxx (final grade)

xxx (ECTS-Grade)

5. Information on the Function of the Qualification

5.1 Access to further studies

Entitles for application for master courses/graduate studies.

5.2 Access to a regulated profession (if applicable)

The B.Sc. degree in Medical Information Technology entitles its holder to the legally protected professional title “Bachelor of Science” and enables him to exercise professional work in the field of Medical Information Technology for which the degree was awarded.

The successful completion of the study programme “Medical Information Technology” entitles to use the protected occupational title “Ingenieurin/Ingenieur” according to the Architekten- und Ingenieurgesetz of the federal state Mecklenburg-Western Pomerania.

6. Additional Information

6.1 Additional information

...

6.2 Further information sources

About the university: www.uni-rostock.de
About the studies: <http://www.ief.uni-rostock.de/index.php?id=mit-bachelor>
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 bachelor course Medical Information Technology 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.hqe.uni-rostock.de/akkreditierung/akkreditierte-studiengaenge/liste-der-akkreditierten-studiengaenge/>

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.

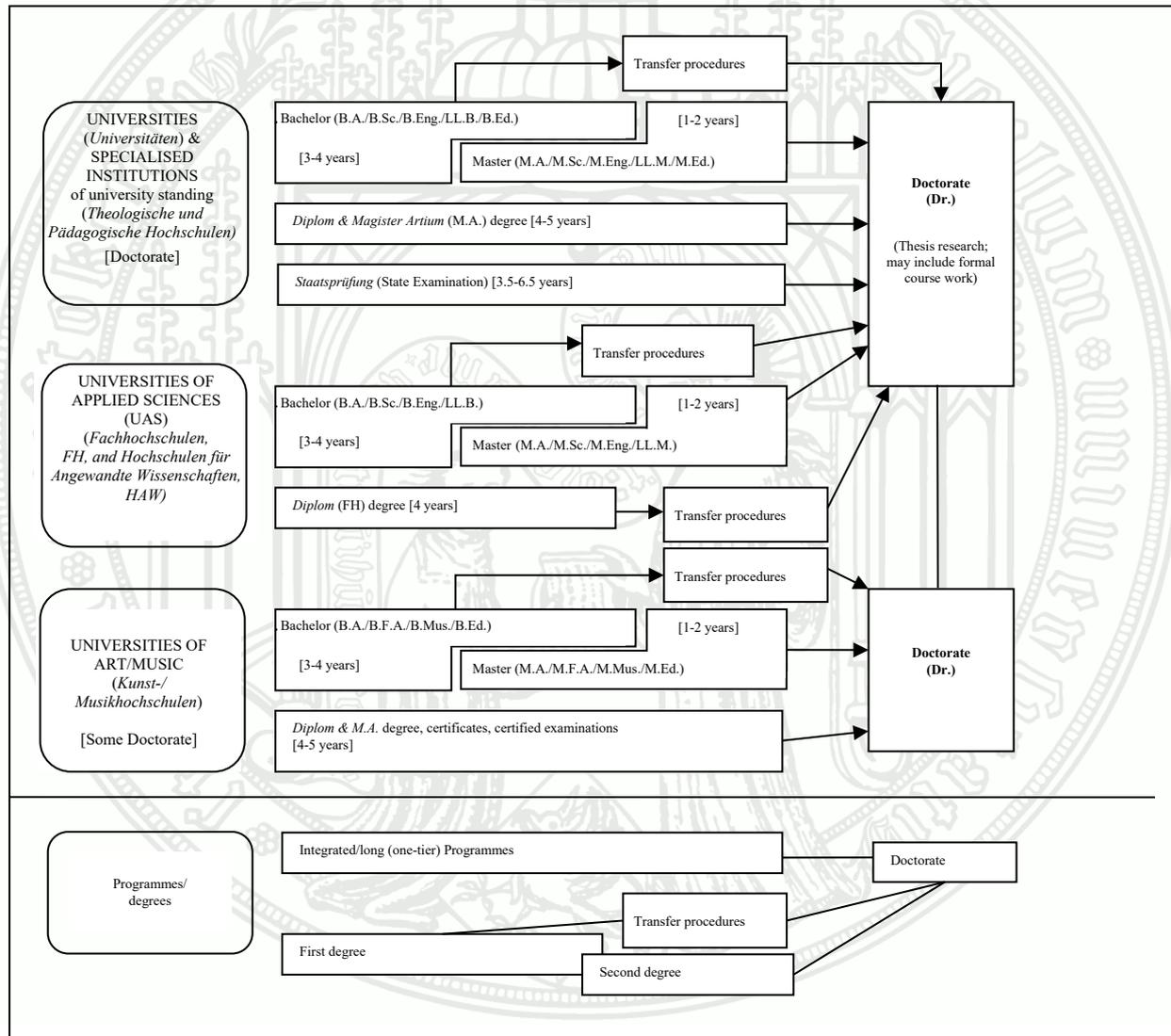
The German Qualifications Framework for Higher Education Qualifications (HQR)³ describes the qualification levels as well as the resulting qualifications and competences of the graduates. The three levels of the HQR correspond to the levels 6, 7 and 8 of the German Qualifications Framework for Lifelong 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.⁹ First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor'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 EURYDICE 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).