

Diese Fachprüfungsordnung findet Anwendung auf alle Studierende, die ab dem Wintersemester 2014/2015 ihr Studium in den genannten Studiengängen aufgenommen haben. Soweit diese Fachprüfungsordnung keine eigenen Regelungen enthält, ist die Rahmenprüfungsordnung anzuwenden.

**Gemeinsame Fachprüfungsordnung  
für die Bachelor-Studiengänge  
Angewandte Informatik - Informations- und Kommunikationstechnik,  
Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik,  
Medizininformatik und Biomedizintechnik  
an der Fachhochschule Stralsund**

vom 3. Juni 2014

Aufgrund von § 2 Absatz 1 in Verbindung mit § 38 Absatz 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Landeshochschulgesetz – LHG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Januar 2011 (GVOBl. M-V S. 18), geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 22. Juni 2012 (GVOBl. M-V S. 208, 211), erlässt die Fachhochschule Stralsund folgende gemeinsame Fachprüfungsordnung für die Bachelor-Studiengänge Angewandte Informatik - Informations- und Kommunikationstechnik, Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik sowie Medizininformatik und Biomedizintechnik:

## Inhaltsverzeichnis

<b>Teil I: Allgemeine Regelungen</b>	<b>4</b>
§ 1 Geltungsbereich	4
§ 2 Zugangsvoraussetzungen	4
§ 3 Regelstudienzeit	5
§ 4 Studienaufbau, Studiumumfang	5
§ 5 Aufbau der Prüfungen	6
§ 6 Bestehen oder Nichtbestehen	6
§ 7 Bildung der Modulnote und der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung	7
§ 8 Arten von Prüfungsleistungen	7
§ 9 Termine, Anmeldung und Wiederholung von Prüfungen	8
§ 10 Experimentelle Arbeiten	8
§ 11 Leistungsnachweise	9
§ 12 Übungsscheine	9
§ 13 Gegenstand, Art und Gewichtung der Modulprüfungen	10
§ 14 Bachelor-Arbeit und Bachelor-Kolloquium	10
<b>Teil II: Studiengangsspezifische Regelungen für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik – Informations- und Kommunikationstechnik (IKTB)</b>	<b>12</b>
§ 15 Studienaufbau	12
§ 16 Modulprüfungen	12
§ 17 Gesamtnote der Bachelor-Prüfung	12
§ 18 Bachelor-Grad	13

<b>Teil III: Studiengangsspezifische Regelungen für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik (SMIB)</b>	<b>17</b>
§ 15 Studienaufbau	17
§ 16 Modulprüfungen	17
§ 17 Gesamtnote der Bachelor-Prüfung	17
§ 18 Bachelor-Grad	18
<b>Teil IV: Studiengangsspezifische Regelungen für den Bachelor-Studiengang Medizininformatik und Biomedizintechnik (MIBTB)</b>	<b>22</b>
§ 15 Studienaufbau	22
§ 16 Modulprüfungen	22
§ 17 Gesamtnote der Bachelor-Prüfung	22
§ 18 Bachelor-Grad	23
<b>Teil V: Schlussbestimmungen</b>	<b>27</b>
§ 19 Übergangsbestimmungen	27
§ 20 Inkrafttreten	28
<b>Anlagen</b>	
Anlage 1: Diploma Supplement Bachelor Angewandte Informatik – Informations- und Kommunikationstechnik	30
Anlage 2: Diploma Supplement Bachelor Angewandte Informatik – Softwareentwicklung und Medieninformatik	34
Anlage 3: Diploma Supplement Bachelor Medizininformatik und Biomedizintechnik	39

# **Teil I: Allgemeine Regelungen**

## **§ 1 Geltungsbereich**

Diese Fachprüfungsordnung regelt das Studium und das Prüfungsverfahren in den Bachelor-Studiengängen Angewandte Informatik - Informations- und Kommunikationstechnik, Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik sowie Medizininformatik und Biomedizintechnik. Für alle in der vorliegenden Ordnung nicht geregelten Prüfungsangelegenheiten gilt die Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund vom 24. Oktober 2012, (Mittl.bl. BM M-V Nr. 12/2012, S. 1146), zuletzt geändert durch die 1. Satzung zur Änderung der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund vom 30. Mai 2013 (veröffentlicht auf der Homepage der Fachhochschule Stralsund am 08. Juli 2013), unmittelbar.

Die Vorschriften von Teil I (§§ 1 - 14) gelten gleichermaßen für die Bachelor-Prüfung der Bachelor-Studiengänge

1. Angewandte Informatik - Informations- und Kommunikationstechnik (IKTB),
2. Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik (SMIB),
3. Medizininformatik und Biomedizintechnik (MIBTB).

Studiengangspezifische Regelungen für die jeweiligen Studiengänge sind in den Teilen II bis IV (§§ 15 - 18) festgelegt und gehen den Regelungen des Teils I vor.

## **§ 2 Zugangsvoraussetzungen**

(1) Die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen zum Studium bestimmen sich gemäß §§ 17 bis 20 des Landeshochschulgesetzes in Verbindung mit der Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Stralsund in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Ausländische Bewerberinnen und Bewerber müssen zusätzlich ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache (gemäß der Immatrikulationsordnung der Fachhochschule Stralsund) nachweisen.

(3) Ist einer der in § 1 genannten Studiengänge zulassungsbeschränkt (Numerus Clausus), so gilt für diesen die Satzung für die Durchführung des hochschuleigenen Auswahlverfahrens.

(4) Über die Einhaltung der Zugangsvoraussetzungen entscheidet in Zweifelsfällen der Zulassungsausschuss des Studiengangs, bestehend aus dem Studiengangsleiter des jeweiligen Bachelor-Studiengangs und dem Studiendekan des Fachbereiches Elektrotechnik und Informatik.

### **§ 3 Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit, innerhalb der das Studium mit der Bachelor-Prüfung als berufsqualifizierender Prüfung abgeschlossen werden kann, beträgt sieben Fachsemester. Sie umfasst sechs theoretische Studiensemester, ein praktisches Studiensemester und die Bachelor-Arbeit nebst Kolloquium.

### **§ 4 Studienaufbau, Studienumfang**

(1) Das praktische Studiensemester liegt im fünften Fachsemester. Es ist ein in das Studium integrierter, von der Fachhochschule Stralsund geregelter, inhaltlich bestimmter, betreuter und mit vor- und nachbereitenden Lehrveranstaltungen begleiteter Ausbildungsabschnitt, der in der Regel in einem Betrieb oder in einer anderen Einrichtung der Berufspraxis mit einem Umfang von mindestens 20 Wochen abgeleistet wird. Einzelheiten werden in der Praktikumsrichtlinie als Anlage der Studienordnung geregelt.

(2) Die Bachelor-Arbeit wird studienbegleitend im siebten Fachsemester angefertigt.

(3) Die Lehrveranstaltungen der theoretischen Studiensemester sind zu Modulen zusammengefasst. Ein Modul ist ein Verbund von sinnvoll aufeinander bezogenen beziehungsweise aufeinander aufbauenden Lehrveranstaltungen, die sich einem bestimmten thematischen oder inhaltlichen Schwerpunkt widmen. Die Studienordnung enthält die detaillierten Beschreibungen der Module.

(4) Der Studienumfang wird beschrieben durch insgesamt 210 ECTS-Punkte, wobei 165 ECTS-Punkte auf die Module, 12 ECTS-Punkte auf die Bachelor-Arbeit, 3 ECTS-Punkte auf das Bachelor-Kolloquium sowie 30 ECTS-Punkte auf das praktische Studiensemester einschließlich der vor- und nachbereitenden Lehrveranstaltungen entfallen.

(5) Es können Lehrveranstaltungen ab dem dritten Fachsemester in englischer Sprache durchgeführt werden. Dies ist vorab durch den Fachbereichsrat zu beschließen. Der Antrag ist von der/dem Lehrverantwortlichen an die Studiendekanin oder an den Studiendekan zu stellen. Von einer Genehmigung sind die Studierenden rechtzeitig in Kenntnis zu setzen.

## **§ 5**

### **Aufbau der Prüfungen**

- (1) Die Bachelor-Prüfung besteht aus Modulprüfungen und der Bachelor-Arbeit mit dem Bachelor-Kolloquium.
- (2) Eine Modulprüfung besteht in der Regel aus einer Prüfungsleistung, kann jedoch auch mehrere umfassen.
- (3) Modulprüfungen werden studienbegleitend abgenommen, wenn die Lehrinhalte des Moduls in dem für das Studium vorgesehenen vollen Umfang vermittelt worden sind.
- (4) Die Prüfungssprache muss mit der Lehrsprache übereinstimmen.

## **§ 6**

### **Bestehen oder Nichtbestehen**

- (1) Die Bachelor-Prüfung ist bestanden, wenn
  1. sämtliche Modulprüfungen bestanden sind,
  2. das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen ist und
  3. die Bachelor-Arbeit und das Bachelor-Kolloquium bestanden sind.
- (2) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn alle enthaltenen Prüfungsleistungen bestanden sind.
- (3) Hat die Kandidatin oder der Kandidat eine Modulprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden oder wurde die Bachelor-Arbeit beziehungsweise das Bachelor-Kolloquium nicht bestanden, so wird der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber ein schriftlicher Bescheid mit einer Rechtsbehelfsbelehrung erteilt. Es muss darüber informiert werden, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und in welcher Frist die Modulprüfung, die Bachelor-Arbeit und das Kolloquium wiederholt werden können. Ferner ist in dem Bescheid darauf hinzuweisen, dass gemäß § 17 Absatz 6 Landeshochschulgesetz, die Exmatrikulation eingeleitet wird, wenn die Kandidatin oder der Kandidat in ihrem/seinem Studiengang die Bachelor-Prüfung endgültig nicht bestanden hat.
- (4) Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Bachelor-Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden und will sie/er das Studium nicht, nicht sofort oder nicht an der Fachhochschule Stralsund fortsetzen, so wird ihr/ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung ein Notenspiegel („Transcript of Records“) ausgestellt, der erkennen lässt, dass die Bachelor-Prüfung nicht bestanden ist.

## **§ 7**

### **Bildung der Modulnote und der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung**

(1) Eine Modulnote wird nur gebildet, wenn das Modul eine oder mehrere benotete Prüfungsleistungen enthält und wenn alle Prüfungsleistungen des Moduls bestanden wurden. Nicht bestandene Prüfungsleistungen sind nicht ausgleichbar. Bestandene Prüfungsteile werden anerkannt.

(2) Enthält ein Modul nur eine benotete Prüfungsleistung, so ist deren Note gleichzeitig die Modulnote. Enthält ein Modul mehrere benotete Prüfungsleistungen, so wird die Modulnote gemäß § 15 Abs. 7 der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund berechnet. Die Gewichtung der Prüfungsteile bei der Bildung der Modulnote wird in § 16 festgelegt.

(3) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung wird nur gebildet, wenn die Bachelor-Prüfung bestanden wurde. Die Berechnung der Gesamtnote der Bachelor-Prüfung erfolgt nach § 17.

## **§ 8**

### **Arten von Prüfungsleistungen**

(1) Prüfungsleistungen sind Klausuren (§ 11 der Rahmenprüfungsordnung der FH Stralsund) und mündliche Prüfungen (§ 10 der Rahmenprüfungsordnung der FH Stralsund). Sie sind benotete Prüfungsleistungen, die im Prüfungszeitraum (siehe § 9 Absatz 2) stattfinden und in jedem Semester angeboten werden.

(2) Sonstige Prüfungsleistungen sind experimentelle Arbeiten (siehe § 10) und Leistungsnachweise (siehe § 11), die semesterbegleitend im Zusammenhang mit der zugehörigen Lehrveranstaltung in der Vorlesungszeit erbracht werden. In der Regel werden experimentelle Arbeiten und Leistungsnachweise nur in jedem zweiten Semester angeboten.

(3) Die Art und der Umfang der Prüfungsleistungen der Module sind in § 16 für den jeweiligen Studiengang festgelegt. Dort sind bis zu zwei alternative Prüfungsleistungen angegeben. Die Studierenden sind spätestens in der zweiten Woche der Vorlesungszeit über die gewählte Prüfungsleistung zu informieren. Im Fall einer alternativen Prüfungsleistung muss die Lehrverantwortliche bzw. der Lehrverantwortliche die Änderung beim Prüfungsausschuss anzeigen.

## **§ 9**

### **Termine, Anmeldung und Wiederholung von Prüfungen**

(1) Der Regelprüfungstermin für eine Prüfungsleistung ergibt sich durch das Regelsemester des Moduls (siehe § 16). Der Regelprüfungstermin der Bachelor-Arbeit sowie des Bachelor-Kolloquiums ist das 7. Semester.

(2) Prüfungsleistungen werden studienbegleitend im Prüfungszeitraum gemäß §16 Absatz 2 der Rahmenprüfungsordnung der FH Stralsund erbracht, sonstige Prüfungsleistungen semesterbegleitend in der Vorlesungszeit (vgl. § 8 Absatz 2). Bei einer Lehrveranstaltung, die als Blockkurs abgehalten wird, kann die Prüfungsleistung auch direkt nach Beendigung des Blockkurses abgenommen werden.

(3) Klausuren, mündliche Prüfungen und experimentelle Arbeiten müssen durch die Studierenden angemeldet werden (siehe §19 der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund) und können jeweils zweimal wiederholt werden (siehe § 21 der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund).

## **§ 10**

### **Experimentelle Arbeiten**

(1) Durch experimentelle Arbeiten soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, dass sie/er Praxis und Theorie des Lehrgebietes verbinden und eine praxisorientierte Aufgabenstellung bearbeiten kann. Experimentelle Arbeiten können insbesondere als Teamarbeiten vergeben werden. Konkrete Formen einer experimentellen Arbeit sind u.a.: Projekte, Computerprogramme, Vorträge, Rollenspiele, Belegarbeiten, Videobeiträge, Laborversuche.

(2) Die/der Lehrverantwortliche verteilt die Aufgabenstellung der experimentellen Arbeit in den ersten Wochen der Vorlesungszeit an die Kandidatinnen und Kandidaten und gibt den Endtermin der Bearbeitung bzw. den Abgabetermin bekannt. Hierüber ist ein Protokoll anzufertigen. Die Aufgabenstellung ist so abzufassen, dass die experimentelle Arbeit mit dem in § 16 angegebenen Arbeitsaufwand (Workload) bewältigt werden kann.

(3) Experimentelle Arbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel, zumindest aber im Falle der 2. Wiederholungsprüfung, von zwei Prüferinnen oder Prüfern oder einer Prüferin und einem Prüfer zu bewerten. Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer wird vom Prüfungsausschuss bestimmt. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht überschreiten.

(4) Wenn die Benotung der experimentellen Arbeit bei Teamarbeiten für die einzelnen Teammitglieder unterschiedlich ausfällt, muss die Benotung den Teammitgliedern von der/dem Lehrverantwortlichen begründet werden.



## **§ 11 Leistungsnachweise**

(1) Leistungsnachweise dokumentieren eine erbrachte Mindestleistung für eine Lehrveranstaltung eines Moduls im Sinne einer eigenständigen Prüfungsleistung. Konkrete Formen eines Leistungsnachweises sind u.a.: Testate, Lösungen von Übungsaufgaben, Laborversuche, Computerprogramme, Kurzvorträge. Art und Umfang des Leistungsnachweises sind von der/dem Lehrverantwortlichen spätestens in der zweiten Woche der Vorlesungszeit bekannt zu geben.

(2) Ein Leistungsnachweis ist eine unbenotete Prüfungsleistung mit eigener ECTS-Wertung, die notwendig ist zum Bestehen des Moduls. Die/der Lehrverantwortliche soll in der Regel die Resultate des Leistungsnachweises am Ende der Vorlesungszeit bekannt geben.

## **§ 12 Übungsscheine**

(1) Übungsscheine dokumentieren eine erbrachte Mindestleistung für eine Lehrveranstaltung eines Moduls im Sinne einer Prüfungsvorleistung für eine Klausur oder eine mündliche Prüfung. Konkrete Formen eines Übungsscheines sind u.a.: Teilnahmebestätigung, Testate, Lösungen von Übungsaufgaben, Laborversuche, Computerprogramme, Kurzvorträge. Art und Umfang des Übungsscheines sind von der/dem Lehrverantwortlichen spätestens in der zweiten Woche der Vorlesungszeit bekannt zu geben.

(2) Ein Übungsschein ist eine Zulassungsvoraussetzung für eine Klausur oder eine mündliche Prüfung. Die/der Lehrverantwortliche muss die Resultate des Übungsscheines spätestens in der letzten Woche vor dem Prüfungszeitraum bekannt geben und dem Studienbüro mitteilen.

(3) Ein Übungsschein kann über Absatz 2 hinaus einen Bonus für die Klausur oder die mündliche Prüfung von bis zu 20 Prozent der Bewertung der Klausur oder der mündlichen Prüfung liefern. Die konkrete Regelung ist ebenfalls spätestens in der zweiten Woche der Vorlesungszeit bekannt zu geben und ist außerdem dem Prüfungsausschuss anzuzeigen.

### **§ 13**

#### **Gegenstand, Art und Gewichtung der Modulprüfungen**

- (1) Die studiengangspezifischen Regelungen für den jeweiligen Bachelor-Studiengang in den §§ 15 bis 18 legen fest, welche Modulprüfungen mit welchen Prüfungsleistungen zu erbringen sind. Gegenstand der Prüfungsleistungen sind die Fachgebiete der den Modulen zugeordneten Lehrveranstaltungen nach Maßgabe der Studienordnung. Die Prüfungsanforderungen orientieren sich am Inhalt der Lehrveranstaltungen, die aufgrund der Studienordnung für das betreffende Modul angeboten werden.
- (2) Die Bildung der Modulnoten und der Gesamtnote erfolgt nach Maßgabe von § 15 der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund.
- (3) Die nicht benoteten Module werden als „bestanden“ anerkannt oder als „nicht bestanden“ nicht anerkannt.
- (4) Die Gewichtung der einzelnen Modulnoten und deren prozentualer Eingang in die Gesamtnote ist für den jeweiligen Bachelor-Studiengang in §§ 15 bis 18 geregelt.

### **§ 14**

#### **Bachelor-Arbeit und Bachelor-Kolloquium**

- (1) Die Bachelor-Arbeit kann nur angemeldet werden, wenn
  1. mindestens 140 ECTS-Punkte der geforderten 165 ECTS-Punkte für Modulprüfungen erreicht wurden und
  2. das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen wurde.
- (2) Das Bachelor-Kolloquium kann nur durchgeführt werden, wenn alle Modulprüfungen und die Bachelor-Arbeit bestanden sind.
- (3) Die Bearbeitungszeit für die Bachelor-Arbeit beträgt drei Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Bachelor-Arbeit ist durch die Betreuerin/den Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Bachelor-Arbeit eingehalten werden kann. In begründeten Fällen kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten an den Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit um maximal vier Wochen verlängert werden.
- (4) Die Bachelor-Arbeit ist grundsätzlich in deutscher Sprache abzufassen. Sie kann nur nach Zustimmung aller Gutachterinnen und Gutachter statt in deutscher auch in englischer oder einer weiteren Sprache abgefasst werden. Es gelten die Regelungen des § 24 Absatz 5 der Rahmenprüfungsordnung.
- (5) Das Kolloquium soll innerhalb von vier Wochen nach der Bewertung der Bachelor-Arbeit im selben Semester der Abgabe der Bachelorarbeit stattfinden. Das Bachelor-Kolloquium dauert zwischen 30 und 45 Minuten je Kandidatin/Kandidat.

(6) Das Kolloquium ist hochschulöffentlich. Die Hochschulöffentlichkeit kann aus wichtigem Grund ausgeschlossen werden. Das Ergebnis wird unter Ausschluss der Hochschulöffentlichkeit festgelegt und der Kandidatin oder dem Kandidaten bekannt gegeben.

(7) Nähere Regelungen zur Bachelor-Arbeit (Abschlussarbeit) sowie zum Kolloquium ergeben sich aus den §§ 24 bis 27 der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Stralsund.

## **Teil II: Studiengangsspezifische Regelungen für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik – Informations- und Kommunikationstechnik (IKTB)**

### **§ 15 Studienaufbau**

(1) Für die Vermittlung aller Lehrinhalte (ohne praktisches Studiensemester) stehen sechs Fachsemester zur Verfügung. Es sind insgesamt 180 ECTS-Punkte zu erwerben. Hiervon entfallen

1. 165 ECTS-Punkte auf Pflichtmodule
2. 15 ECTS-Punkte auf die Bachelor-Arbeit und das Bachelor-Kolloquium.

### **§ 16 Modulprüfungen**

(1) Die Modulprüfungen der Pflichtmodule sind in Tabelle I aufgelistet.

(2) Sind in Tabelle I alternative Prüfungsleistungen ausgewiesen, so sind die Regelungen von § 8 Absatz 3 zu berücksichtigen.

### **§ 17 Gesamtnote der Bachelor-Prüfung**

(1) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung entsteht zu 80 Prozent aus der Gesamtnote der Modulprüfungen und zu 20 Prozent aus der Gesamtnote der Bachelor-Arbeit. Die Gesamtnote der Modulprüfungen ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Noten der Fachprüfungen der Pflichtmodule und der Wahlmodule (siehe Tabelle V). Die Gesamtnote der Bachelor-Arbeit ergibt sich zu 70 Prozent aus der Note der Bachelor-Arbeit und zu 30 Prozent aus der Note des Bachelor-Kolloquiums.

(2) Die Bildung der Gesamtnoten erfolgt nach Maßgabe von § 15 Absatz 7 der Rahmenprüfungsordnung der FH Stralsund.

## **§ 18 Bachelor-Grad**

Auf Grund der erfolgreich bestandenen Bachelor-Prüfung im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik - Informations- und Kommunikationstechnik wird der akademische Grad "Bachelor of Science", abgekürzt "B. Sc.", verliehen.

**Tabelle I (Pflichtmodule Studiengang Angewandte Informatik - Informations- und Kommunikationstechnik):**

Nr.	Pflichtmodul Kurs	Regel- semester	Prüfung	1. Alternative	2. Alternative	Anteil in % an		ECTS- Punkte
						MN	GN	
IKTB1100	Mathematik I	1	K 3 + ÜS	M 45 + ÜS		100	5	7
IKTB1200	Digitaltechnik Digitaltechnik Laborpraktikum Digitaltechnik	1	K 2 LN	M 30 LN		100	3	5
IKTB1300	Programmierungstechnik I	1	LN					5
IKTB1400	Betriebssysteme	1	LN					5
IKTB1500	Grundlagen Betriebswirtschaftslehre	1	K 2 + ÜS	M 30 + ÜS		100	3	5
IKTB2100	Mathematik II Mathematik II Laborpraktikum Mathematik	2	K 3 + ÜS LN	M 45 + ÜS LN		100	5	8
IKTB2200	Mikroprozessoren Mikroprozessortechnik Laborpraktikum Mikroprozessortechnik	2	K 2 LN	M 30 LN		100	4	5
IKTB2300	Theoretische Informatik	2	M 30	K 2 + ÜS		100	3	5
IKTB2400	Programmierungstechnik II	2	K 2 + ÜS	M 30 + ÜS		100	4	5
IKTB2500	Allgemeinwissenschaften I Präsentation und Rhetorik Technisches Berichtswesen und Recherche	2	LN LN					5
IKTB2600	Technisches Englisch Fachvortrag Sprachtätigkeit	2	M 15 K 1,5			30 70	3	5

Nr.	Pflichtmodul Kurs	Regel- semester	Prüfung	1. Alternative	2. Alternative	Anteil in % an		ECTS- Punkte
						MN	GN	
IKTB3100	Algorithmen und Datenstrukturen	3	K 2	M 30	EA	100	3	5
IKTB3200	Datenbanken I	3	K 2	M 30		100	4	5
IKTB3300	Laborpraktikum Software	3	EA 120			100	3	5
IKTB3400	Rechnernetze	3	K 2	M 30	EA50	100	4	5
IKTB3500	Elektrische Stromkreise Elektrische Stromkreise Laborpraktikum Elektrische Stromkreise	3	K 2 LN	M 30 LN		100	3	5
IKTB3600	Modellbildung und Simulation	3	K 2 + ÜS	EA 50		100	3	5
IKTB4100	Bauelemente und Schaltungen Bauelemente und Schaltungen Laborpraktikum Bauelemente u. Schalt.	4	K 2 LN	M 30 LN		100	3	5
IKTB4200	Software Engineering	4	K 2 + ÜS	EA 50	M 30	100	4	5
IKTB4300	Graphische Datenverarbeitung	4	EA 50	K2 + ÜS	M 30	100	4	5
IKTB4400	Laborpraktikum Verteilte Systeme	4	EA 100			100	3	5
IKTB4500	Signale und Systeme	4	K 2	M 30		100	4	5
IKTB4600	Eingebettete Systeme	4	K 2	M 30	EA 50	100	4	5
IKTB6100	Messtechnik Messtechnik Laborpraktikum Messtechnik	6	K 2 LN	M 30 LN		100	4	5
IKTB6200	Automatisierung	6	EA 50			100	3	5
IKTB6300	Elektronik-Design und Technologie	6	K 2	M 30		100	3	5
IKTB6400	Allgemeinwissenschaften II Präsentation und Rhetorik II Moderation und Verhandlungsführung	6	LN LN					5
IKTB6500	Projektarbeit Zeitmanagement Projektarbeit **)	6	LN EA 120			100	4	5
IKTB6600	Grundlagen der Übertragungstechnik Grundlagen der Übertragungstechnik Laborpraktikum G. d. Übertragungst.	6	K 2 LN	M 30 LN		100	4	5

Nr.	Pflichtmodul Kurs	Regel- semester	Prüfung	1. Alternative	2. Alternative	Anteil in % an		ECTS- Punkte
						MN	GN	
IKTB7100	Digitale Nachrichtenübertragung	7	K 2	M 30		100	4	5
IKTB7200	Wahlpflichtkurs I *)	7	K 2	EA 50	M 30	100	3	5
IKTB7300	Wahlpflichtkurs II *)	7	K 2	EA 50	M 30	100	3	5

### Erläuterungen:

- K = Klausur mit Angabe der Dauer in Stunden (Stunde = 60 Minuten), vgl. §§ 8  
K + ÜS = Klausur und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung, vgl. §§ 8, 12  
M = Mündliche Prüfung mit Angabe der Dauer in Minuten, vgl. §§ 8  
M + ÜS = Mündliche Prüfung und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung, vgl. §§ 8, 12  
EA = Experimentelle Arbeit mit Angabe des Arbeitsaufwandes in Stunden, vgl. §§ 8, 10  
LN = Leistungsnachweis, vgl. §§ 8, 11  
MN = Modulnote  
GN = Gesamtnote der Modulprüfungen  
\*) = Die Studierenden können aus einem angebotenen Pool von Lehrveranstaltungen aus dem Wahlpflichtangebot (von Semester zu Semester wechselnd) des gewählten Studienganges oder auf Antrag an den Prüfungsausschuss aus dem Fächerpool anderer Studiengänge des Fachbereiches bzw. dem Studienangebot der Hochschule auswählen. Falls Kurse anderer Studiengänge gewählt werden, so wird die in der betreffenden Fachprüfungsordnung vorgesehene Prüfungsform übernommen.  
\*\*) = Umfang: 120 h. Themen für Projektarbeiten werden von Lehrverantwortlichen des Fachbereiches ausgegeben.



## **Teil III: Studiengangsspezifische Regelungen für den Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik (SMIB)**

### **§ 15 Studienaufbau**

(1) Für die Vermittlung aller Lehrinhalte (ohne praktisches Studiensemester) stehen sechs Fachsemester zur Verfügung. Es sind insgesamt 180 ECTS-Punkte zu erwerben. Hiervon entfallen

1. 165 ECTS-Punkte auf Pflichtmodule
2. 15 ECTS-Punkte auf die Bachelor-Arbeit und das Bachelor-Kolloquium.

### **§ 16 Modulprüfungen**

(1) Die Modulprüfungen der Pflichtmodule sind in Tabelle II aufgelistet.

(2) Sind in Tabelle II alternative Prüfungsleistungen ausgewiesen, so sind die Regelungen von § 8 Absatz 3 zu berücksichtigen.

### **§ 17 Gesamtnote der Bachelor-Prüfung**

(1) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung entsteht zu 80 Prozent aus der Gesamtnote der Modulprüfungen und zu 20 Prozent aus der Gesamtnote der Bachelor-Arbeit. Die Gesamtnote der Modulprüfungen ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Noten der Fachprüfungen der Pflichtmodule und der Wahlmodule (siehe Tabelle VI). Die Gesamtnote der Bachelor-Arbeit ergibt sich zu 70 Prozent aus der Note der Bachelor-Arbeit und zu 30 Prozent aus der Note des Bachelor-Kolloquiums.

(2) Die Bildung der Gesamtnoten erfolgt nach Maßgabe von § 15 Absatz 7 der Rahmenprüfungsordnung der FH Stralsund.

## **§ 18 Bachelor-Grad**

Auf Grund der erfolgreich bestandenen Bachelor-Prüfung im Bachelor-Studiengang Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B. Sc.“, verliehen.

**Tabelle II (Pflichtmodule Studiengang Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik):**

Nr.	Pflichtmodul Kurs	Regel- semester	Prüfung	1. Alternative	2. Alternative	Anteil in % an		ECTS- Punkte
						MN	GN	
SMIB1100	Mathematik I	1	K 3 + ÜS	M 45 + ÜS		100	5	7
SMIB1200	Digitaltechnik Digitaltechnik Laborpraktikum Digitaltechnik	1	K 2 LN	M 30 LN		100	3	5
SMIB1300	Programmierungstechnik I	1	LN					5
SMIB1400	Betriebssysteme	1	LN					5
SMIB1500	Grundlagen Betriebswirtschaftslehre	1	K 2 + ÜS	M 30 + ÜS		100	3	5
SMIB2100 SMIB2110 SMIB2120	Mathematik II Mathematik II Laborpraktikum Mathematik	2	K 3 + ÜS LN	M 45 + ÜS LN		100	5	8
SMIB2200	Mikroprozessoren Mikroprozessortechnik Laborpraktikum Mikroprozessortechnik	2	K 2 LN	M 30 LN		100	4	5
SMIB2300	Theoretische Informatik	2	M 30	K 2 + ÜS		100	4	5
SMIB2400	Programmierungstechnik II	2	K 2 + ÜS	M 30 + ÜS		100	4	5
SMIB2500	Allgemeinwissenschaften I Präsentation und Rhetorik Technisches Berichtswesen und Recherche	2	LN LN					5
SMIB2600	Technisches Englisch Fachvortrag Sprachtätigkeit	2	M 15 K 1,5			30 70	3	5

Nr.	Pflichtmodul Kurs	Regel- semester	Prüfung	1. Alternative	2. Alternative	Anteil in % an		ECTS- Punkte
						MN	GN	
SMIB3100	Algorithmen und Datenstrukturen	3	K 2	M 30	EA	100	3	5
SMIB3200	Datenbanken I	3	K 2	M 30		100	4	5
SMIB3300	Laborpraktikum Software	3	EA 120			100	3	5
SMIB3400	Rechnernetze	3	K 2	M 30	EA50	100	3	5
SMIB3500	Systemunabhängige Programmierung	3	EA 50	K2 + ÜS		100	3	5
SMIB3600	Mediengestaltung	3	EA 50	K2	M 30	100	3	5
SMIB4100	Medientechnik I	4	K 2	M 30		100	4	5
SMIB4200	Software Engineering	4	K 2 + ÜS	EA 50	M 30	100	4	5
SMIB4300	Graphische Datenverarbeitung	4	EA 50	K2 + ÜS	M 30	100	4	5
SMIB4400	Digitale Bildverarbeitung	4	EA 50	K2 + ÜS	M 30	100	4	5
SMIB4500	Web Engineering	4	EA 50			100	3	5
SMIB4600	Projektseminar Software Engineering	4	EA 100			100	3	5
SMIB6100	Software Systeme Datenbanken II Software Qualitätssicherung	6	K 1 K 1	M 15 M 15		50 50	4	5
SMIB6200	Software-Projektorganisation Software-Projektorganisation Softwareprojekt	6	K 1 EA 50	M 15	K1 + ÜS	33 1/3 66 2/3	4,5	5
SMIB6300	Software-Ergonomie	6	K 2	M 30	EA 40	100	4	5
SMIB6400	Allgemeinwissenschaften II Präsentation und Rhetorik II Moderation und Verhandlungsführung	6	LN LN					5
SMIB6500	Projektarbeit Zeitmanagement Projektarbeit **)	6	LN EA 120			100	4	5

Nr.	Pflichtmodul Kurs	Regel- semester	Prüfung	1. Alternative	2. Alternative	Anteil in % an		ECTS- Punkte
						MN	GN	
SMIB7100	Medientechnik II Medientechnik II Laborpraktikum Audio / Video	7	M 15 EA 100	K 1		33 1/3 66 2/3	4,5	5
SMIB7200	Wissensverarbeitung	7	K 2	EA 50	M 30	100	4	5
SMIB7300	Wahlpflichtkurs *)	7	K 2	EA 50	M 30	100	3	5

#### Erläuterungen:

- K = Klausur mit Angabe der Dauer in Stunden (Stunde = 60 Minuten), vgl. §§ 8  
 K + ÜS = Klausur und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung, vgl. §§ 8, 12  
 M = Mündliche Prüfung mit Angabe der Dauer in Minuten, vgl. §§ 8  
 M + ÜS = Mündliche Prüfung und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung, vgl. §§ 8, 12  
 EA = Experimentelle Arbeit mit Angabe des Arbeitsaufwandes in Stunden, vgl. §§ 8, 10  
 LN = Leistungsnachweis, vgl. §§ 8, 11  
 MN = Modulnote  
 GN = Gesamtnote der Modulprüfungen  
 \*) = Die Studierenden können aus einem angebotenen Pool von Lehrveranstaltungen aus dem Wahlpflichtangebot (von Semester zu Semester wechselnd) des gewählten Studienganges oder auf Antrag an den Prüfungsausschuss aus dem Fächerpool anderer Studiengänge des Fachbereiches bzw. dem Studienangebot der Hochschule auswählen. Falls Kurse anderer Studiengänge gewählt werden, so wird die in der betreffenden Fachprüfungsordnung vorgesehene Prüfungsform übernommen.  
 \*\*) = Umfang: 120 h. Themen für Projektarbeiten werden von Lehrverantwortlichen des Fachbereiches ausgegeben.

## **Teil IV: Studiengangsspezifische Regelungen für den Bachelor-Studiengang Medizininformatik und Biomedizintechnik (MIBTB)**

### **§ 15 Studienaufbau**

(1) Für die Vermittlung aller Lehrinhalte (ohne praktisches Studiensemester) stehen sechs Fachsemester zur Verfügung. Es sind insgesamt 180 ECTS-Punkte zu erwerben. Hiervon entfallen

1. 130 ECTS-Punkte auf Pflichtmodule
2. 35 ECTS-Punkte auf Wahlmodule incl. des Wahlpflichtkurses
3. 15 ECTS-Punkte auf die Bachelor-Arbeit und das Bachelor-Kolloquium.

(2) Es müssen Wahlmodule im Umfang von 35 ECTS-Punkten aus dem Katalog der Wahlmodule des Studiengangs (siehe Tabelle III.2) ausgewählt werden.

(3) In einem Wahlmodul wird nur ausgebildet, wenn mindestens fünf Studierende dieses Modul gewählt haben. Über Ausnahmen entscheidet der Fachbereichsrat.

### **§ 16 Modulprüfungen**

(1) Die Modulprüfungen der Pflichtmodule sind in Tabelle III.1 aufgelistet. Die Modulprüfungen der Wahlmodule sind in Tabelle III.2 aufgelistet.

(2) Sind in den Tabellen III.1 und III.2 alternative Prüfungsleistungen ausgewiesen, so sind die Regelungen von § 8 Absatz 3 zu berücksichtigen.

### **§ 17 Gesamtnote der Bachelor-Prüfung**

(1) Die Gesamtnote der Bachelor-Prüfung entsteht zu 80 Prozent aus der Gesamtnote der Modulprüfungen und zu 20 Prozent aus der Gesamtnote der Bachelor-Arbeit. Die Gesamtnote der Modulprüfungen ergibt sich aus dem gewichteten Mittel der Noten der Fachprüfungen der Pflichtmodule und der Wahlmodule (siehe Tabellen III.1 und III.2). Die Gesamtnote der Bachelor-Arbeit ergibt sich zu 70 Prozent aus der Note der Bachelor-Arbeit und zu 30 Prozent aus der Note des Bachelor-Kolloquiums.

(2) Die Bildung der Gesamtnoten erfolgt nach Maßgabe von § 15 Absatz 7 der Rahmenprüfungsordnung der FH Stralsund.

## **§ 18 Bachelor-Grad**

Auf Grund der erfolgreich bestandenen Bachelor-Prüfung im Bachelor-Studiengang Medizininformatik und Biomedizintechnik wird der akademische Grad „Bachelor of Science“, abgekürzt „B. Sc.“, verliehen.

**Tabelle III.1 (Pflichtmodule Studiengang Medizininformatik und Biomedizintechnik):**

Nr.	Pflichtmodul Kurs	Regel- semester	Prüfung	1. Alternative	2. Alternative	Anteil in % an		ECTS- Punkte
						MN	GN	
MIBTB1100	Mathematik I	1	K 3 + ÜS	M 45 + ÜS		100	5	7
MIBTB1200	Elektrotechnik	1	K 2 + ÜS	M 30 + ÜS	EA	100	3	5
MIBTB1300	Programmierungstechnik I	1	LN					5
MIBTB1400	Grundlagen der Anatomie und Physiologie	1	K 2	M 30		100	3	5
MIBTB2200	Betriebssysteme	1	LN					5
MIBTB2100	Mathematik II Mathematik II Laborpraktikum Mathematik II	2	K 3 + ÜS LN	M 45 + ÜS LN		100	5	7
MIBTB2300	Bauelemente und Schaltungen	2	K 2	M 30	EA	100	3	5
MIBTB2400	Programmierungstechnik II	2	K 2 + ÜS	EA 50		100	4	5
MIBTB2500	Angewandte Physiologie und Klinische Medizin	2	K 2	M 30		100	4	5
MIBTB2600	Technisches Englisch Fachvortrag Sprachtätigkeit	2	M 15 K 1,5			30 70	3	5
MIBTB1500	Physik	3	K 2 + ÜS	M 30		100	3	5
MIBTB3100	Algorithmen und Datenstrukturen	3	K 2	M 30	EA	100	3	5
MIBTB3200	Digitaltechnik Digitaltechnik Laborpraktikum Digitaltechnik	3	K 2 LN	M 30 LN		100	4	5
MIBTB3300	Einführung Datenbanken	3	K 2	M 30		100	3	5
MIBTB3400	Laborpraktikum Software	3	EA120			100	4	5
MIBTB4500	Gerätetechnik der Medizin Gerätetechnik in der Medizin I Gerätetechnik in der Medizin II	3	LN LN					5
MIBTB3500	Rechnernetze	3	K 2	M 30	EA50	100	4	5



Nr.	Pflichtmodul Kurs	Regel- semester	Prüfung	1. Alternative	2. Alternative	Anteil in % an		ECTS- Punkte
						MN	GN	
MIBTB4100	Mikroprozessoren Mikroprozessortechnik Laborpraktikum Mikroprozessortechnik	4	K 2 LN	M 30 LN		100	3	5
MIBTB4200	Software Engineering	4	K 2 + ÜS	EA 50	M 30	100	4	5
MIBTB4300	Graphische Datenverarbeitung	4	EA 50	K 2 + ÜS		100	3	5
MIBTB4400	Gesundheitsinformationssysteme	4	K 2	EA 50	M 30	100	4	5
MIBTB3600	Messtechnik in der Medizin	4	K 2	M 30		100	4	5
MIBTB4600	Grundlagen Betriebswirtschaftslehre	4	K 2 + ÜS	M 30 + ÜS		100	3	5
MIBTB6100	Allgemeinwissenschaften Präsentation und Rhetorik Qualitätsmanagement	6	EA 30 K 1,5	M 20 M 20	EA	50 50	3	5
MIBTB6200	Medizinische Informationssysteme Krankenhausinformationssysteme Med. Dokumentation / Datensicherheit	6	EA 30 K 2 + ÜS	M30 EA 30		50 50	4	6
MIBTB7100	Wahlpflichtkurs *)	7	K2	EA 50	M 30	100	3	5

#### Erläuterungen:

- K = Klausur mit Angabe der Dauer in Stunden (Stunde = 60 Minuten), vgl. §§ 8  
 K + ÜS = Klausur und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung, vgl. §§ 8, 12  
 M = Mündliche Prüfung mit Angabe der Dauer in Minuten, vgl. §§ 8  
 M + ÜS = Mündliche Prüfung und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung, vgl. §§ 8, 12  
 EA = Experimentelle Arbeit mit Angabe des Arbeitsaufwandes in Stunden, vgl. §§ 8, 10  
 LN = Leistungsnachweis, vgl. §§ 8, 11  
 MN = Modulnote  
 GN = Gesamtnote der Modulprüfungen  
 \*) = Die Studierenden können (1) aus einem angebotenen Pool von Lehrveranstaltungen aus dem Wahlpflichtangebot (von Semester zu Semester wechselnd) des gewählten Studienganges oder (2) aus den nicht gewählten Wahlmodulen oder (3) auf Antrag an den Prüfungsausschuss aus dem Fächerpool anderer Studiengänge des Fachbereiches bzw. dem Studienangebot der Hochschule auswählen. In den beiden letzten Fällen wird die Prüfungsform des Kurses, wie sie in der entsprechenden Fachprüfungsordnung geregelt ist, übernommen.

**Tabelle III.2 (Wahlmodule Studiengang Medizininformatik und Biomedizintechnik):**

Nr.	Wahlmodul Kurs	Regel- semester	Prüfung	1. Alternative	2. Alternative	Anteil in % an		ECTS- Punkte
						MN	GN	
MIBTB7200	Geräte und Systeme in der Medizin Medizintechnik in der Klinik Telemedizinische Systeme	7	M 30 EA 50	K 2 M 30		50 50	6	10
MIBTB7300	Systemtechnik Regelungstechnik Biosignalverarbeitung	7	K2 + ÜS K 2	EA 50 M 30	EA	50 50	6	10
MIBTB7400	Medical Imaging Bildgebende Verfahren in der Medizin Medizinische Bildanalyse	7	K 2 EA 50	M 30 M 30	K 2	50 50	6	10
MIBTB7500	Lasermedizintechnik Grundlagen Lasertechnik Laseranwendungen in der Medizin	7	K 2 K 2	M 30 M 30	EA EA	50 50	6	10
MIBTB7600	Public Health Klinische Epidemiologie und Statistik Gesundheitssystem und -ökonomie	7	K 2 + ÜS K 2 + ÜS	EA 50 EA 50		50 50	6	10

**Erläuterungen:**

- K = Klausur mit Angabe der Dauer in Stunden (Stunde = 60 Minuten), vgl. §§ 8
- K + ÜS = Klausur und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung, vgl. §§ 8, 12
- M = Mündliche Prüfung mit Angabe der Dauer in Minuten, vgl. §§ 8
- M + ÜS = Mündliche Prüfung und Übungsschein als Zulassungsvoraussetzung, vgl. §§ 8, 12
- EA = Experimentelle Arbeit mit Angabe des Arbeitsaufwandes in Stunden, vgl. §§ 8, 10
- LN = Leistungsnachweis, vgl. §§ 8, 11
- MN = Modulnote
- GN = Gesamtnote der Modulprüfungen

## **Teil V: Schlussbestimmungen**

### **§ 19**

#### **Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Fachprüfungsordnung gilt erstmals für die Studierenden, die im Wintersemester 2014/2015 an der Fachhochschule Stralsund für die in § 1 genannten Bachelor-Studiengänge immatrikuliert wurden.

(2) Für die Studierenden, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2014/2015 begonnen haben, findet die Gemeinsame Prüfungsordnung für die Bachelor-Studiengänge Elektrotechnik, Regenerative Energien - Elektroenergiesysteme, Angewandte Informatik - Informations- und Kommunikationstechnik, Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik, Medizininformatik und Biomedizintechnik an der Fachhochschule Stralsund vom 15. Mai 2009 weiterhin Anwendung, falls das Studium ab dem Wintersemester 2010/2011 begonnen wurde in der Fassung der Änderungssatzung vom 11. November 2010, dies jedoch längstens bis 31. August 2020.

## **§ 20 Inkrafttreten**

(1) Die Fachprüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung auf der Homepage der Fachhochschule Stralsund in Kraft.

(2) Die Vorschriften für die in § 1 genannten Bachelor-Studiengänge der „Gemeinsame Prüfungsordnung für die Bachelor-Studiengänge Elektrotechnik, Regenerative Energien - Elektroenergiesysteme, Angewandte Informatik - Informations- und Kommunikationstechnik, Angewandte Informatik - Softwareentwicklung und Medieninformatik, Medizininformatik und Biomedizintechnik an der Fachhochschule Stralsund vom 15. Mai 2009 in der Fassung der Änderungssatzung vom 11. November 2010“ treten mit dem Inkrafttreten dieser Fachprüfungsordnung außer Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des akademischen Senates der Fachhochschule Stralsund vom 20. Mai 2014 sowie der Genehmigung des Rektors vom 3. Juni 2014.

Stralsund, den 3. Juni 2014

**Der Rektor  
der Fachhochschule Stralsund,  
University of Applied Sciences,  
Prof. Dr.-Ing. Falk Höhn**

*Veröffentlichungsvermerk:*

*Diese Satzung wurde am 5. Juni 2014 auf der Homepage der Fachhochschule Stralsund veröffentlicht*

.

# Anlagen

## Anlage 1: Diploma Supplement Bachelor Angewandte Informatik – Informations- und Kommunikationstechnik

# Diploma Supplement

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended.

It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

### 1. HOLDER OF QUALIFICATION

- 1.1 *Family Name*  
«Nachname»
- 1.2 *First Name*  
«Vorname»
- 1.3 *Date, Place, Country of Birth*  
«GebDatum», «GebOrt», «GebLand»
- 1.4 *Student ID Number or Code*  
not of public interest

### 2. QUALIFICATION

- 2.1 *Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)*  
Bachelor of Science, B.Sc.; Bachelor of Science  
*Title Conferred (full, abbreviated; in original language)*  
Ingenieur, Ing.; Ingenieur
- 2.2 *Main Field(s) of Study*  
Applied Computer Science – Information and Communication Technology
- 2.3 *Institution Awarding the Qualification (in original language)*  
Fachhochschule Stralsund - University of Applied Sciences  
Status (Type / Control)  
Fachhochschule (University of Applied Sciences / State Institution)
- 2.4 *Institution Administering Studies (in original language)*  
same as 2.3
- 2.5 *Language(s) of Instruction/Examination*  
German/English (depending on type of course)

Certification Date: 20XX-XX-XX

---

Chairman Examination Committee

### **3. LEVEL OF QUALIFICATION**

#### *3.1 Level*

First-level degree: the programme consists of two phases, i.e. the basic studies and the specialisation courses, and includes an internship.

#### *3.2 Official Length of Programme*

7 semesters (3.5 years), 16 weeks of classes per semester, 30 ECTS credits per semester, 20 weeks of internship in semester 5, bachelor thesis included in semester 7

#### *3.3 Access Requirements*

Abitur (secondary school leaving certificate) or equivalent (cf. sec. 8.7)

### **4. CONTENTS AND RESULTS GAINED**

#### *4.1 Mode of Study*

Full time, one internship semester

#### *4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate*

The first part of the programme provides skills in mathematics and physics, programming languages, operating systems, communication systems and networks, data bases and data management, electronics and microprocessors. The objective is to provide a comprehension for technical systems and to acquire the methods to solve engineering tasks. In the second part of the programme, a selection of modules is offered allowing specialization in the area of information and communication technology. General qualifications such as economics, marketing, quality assurance, technical English and people skills complete the training.

#### *4.3 Programme Details*

See „Zeugnis über die Bachelorprüfung“ (Final Examination Certificate) for subjects tested in final examinations (written and oral) and topic of thesis, including evaluations.

#### *4.4 Grading Scheme*

For general grading scheme cf. sec. 8.6.

#### *4.5 Overall Classification (in original language)*

«GesNoteT» («GesNote»)

Based on comprehensive Final Examination (written 80 %, thesis 20 %); cf. “Zeugnis über die Bachelorprüfung” (Final Examination Certificate).

Certification Date: 20XX-XX-XX

---

Chairman Examination Committee

## **5. FUNCTION OF QUALIFICATION**

### *5.1 Access to Further Study*

Graduates of this programme are qualified to extend their knowledge and experience in a Master programme of a School of Computer Science.

### *5.2 Professional Status*

The Bachelor degree entitles its holder to exercise professional work as a computer scientist or engineer in information technology.

## **6. ADDITIONAL INFORMATION**

### *6.1 Additional Information*

Accredited (cf. sec. 8.3 below) by ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V., Düsseldorf) on 2008-12-15.

### *6.2 Further Information Sources*

On the institution: [www.fh-stralsund.de](http://www.fh-stralsund.de); on the programme [www.fh-stralsund.de](http://www.fh-stralsund.de) > studium.  
For national information sources cf. sec. 8.8.

## **7. CERTIFICATION**

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom 20XX-XX-XX

Prüfungszeugnis vom 20XX-XX-XX

Transcript of Records vom 20XX-XX-XX

Certification Date: 20XX-XX-XX

---

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 institution that awarded it.

**8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM<sup>1</sup>**

**8.1 Types of Institutions and Institutional Status**

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

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

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

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

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

**8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded**

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

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

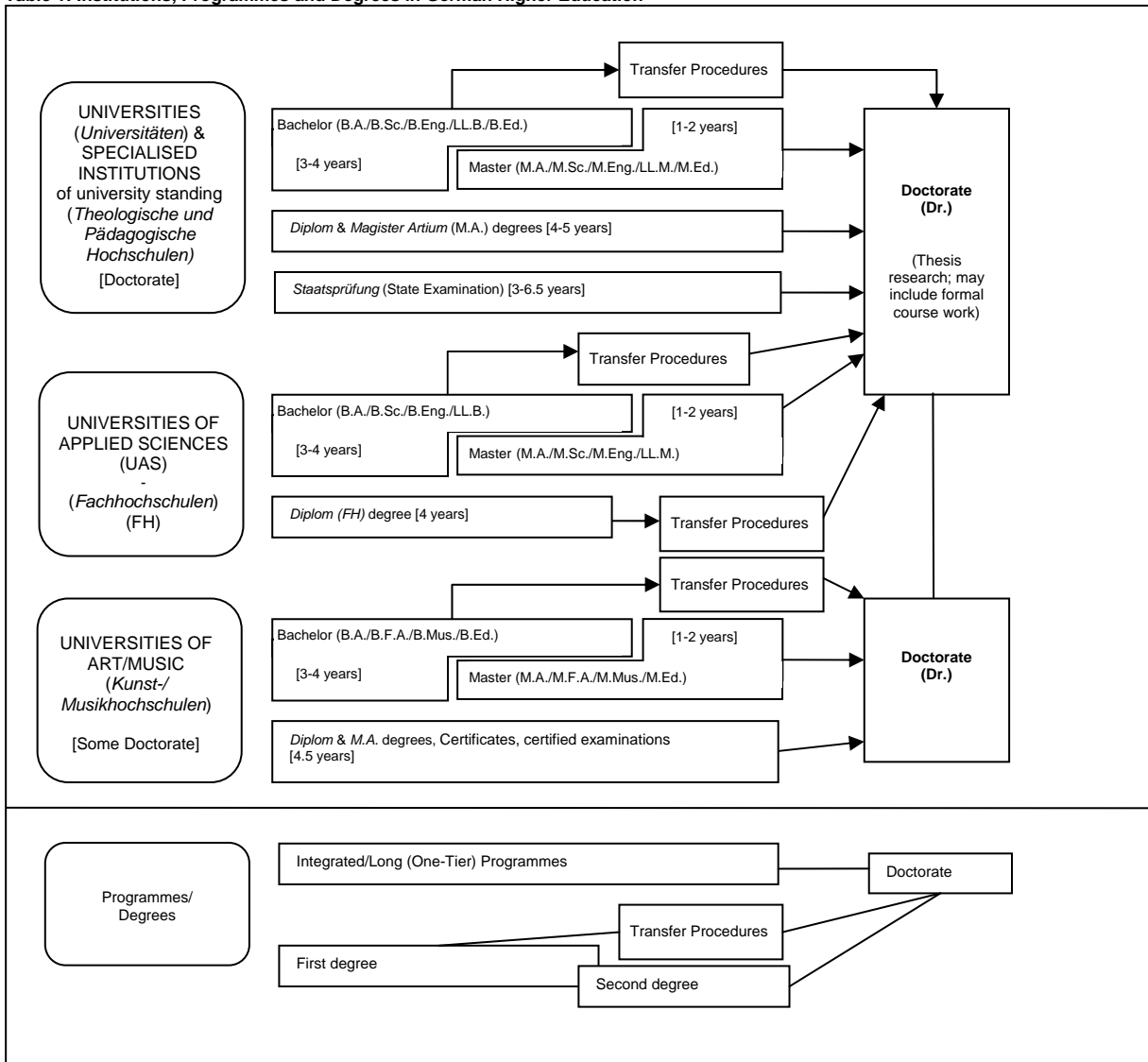
The German Qualification Framework for Higher Education Degrees<sup>3</sup> describes the degrees of the German Higher Education System. It contains the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

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

**8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees**

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).<sup>4</sup> In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.<sup>5</sup>

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





## 8.4 Organization and Structure of Studies

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

### 8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years. The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>6</sup> 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.).

### 8.4.2 Master

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

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>7</sup>

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 study programmes, which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

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

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

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium (M.A.)*. In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical 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. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)/Universities of Applied Sciences (UAS)* last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. sec. 8.5.

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

## 8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the dissertation research project by a professor as a supervisor.

## 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 institutions partly already use an ECTS grading scheme.

## 8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen (UAS)* is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude. 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]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (*ZaB*) as German NARIC; [www.kmk.org](http://www.kmk.org); E-Mail: [zab@kmk.org](mailto:zab@kmk.org)
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system ([www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html](http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html)); E-Mail: [eurydice@kmk.org](mailto:eurydice@kmk.org)
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; [www.hrk.de](http://www.hrk.de); E-Mail: [post@hrk.de](mailto: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](http://www.higher-education-compass.de))

- 1 The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1st July 2010.
- 2 *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.
- 3 German Qualification Framework for Higher Education Degrees (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 21.04.2005).
- 4 Common structural guidelines of the *Länder* for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).
- 5 "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).
- 6 See note No. 5.
- 7 See note No. 5.

## Anlage 2: Diploma Supplement Bachelor Angewandte Informatik – Softwareentwicklung und Medieninformatik

# Diploma Supplement

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended.

It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

### 1. HOLDER OF QUALIFICATION

- 1.1 *Family Name*  
«Nachname»
- 1.2 *First Name*  
«Vorname»
- 1.3 *Date, Place, Country of Birth*  
«GebDatum», «GebOrt», «GebLand»
- 1.4 *Student ID Number or Code*  
not of public interest

### 2. QUALIFICATION

- 2.1 *Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)*  
Bachelor of Science, B.Sc.; Bachelor of Science  
*Title Conferred (full, abbreviated; in original language)*  
Ingenieur, Ing.; Ingenieur
- 2.2 *Main Field(s) of Study*  
Applied Computer Science – Software Development and Media Informatics
- 2.3 *Institution Awarding the Qualification (in original language)*  
Fachhochschule Stralsund - University of Applied Sciences  
Status (Type / Control)  
Fachhochschule (University of Applied Sciences / State Institution)
- 2.4 *Institution Administering Studies (in original language)*  
same as 2.3
- 2.5 *Language(s) of Instruction/Examination*  
German/English (depending on type of course)

Certification Date: 20XX-XX-XX

### **3. LEVEL OF QUALIFICATION**

#### *3.1 Level*

First-level degree: the programme consists of two phases, i.e. the basic studies and the specialisation courses, and includes an internship.

#### *3.2 Official Length of Programme*

7 semesters (3.5 years), 16 weeks of classes per semester, 30 ECTS credits per semester, 20 weeks of internship in semester 5, bachelor thesis included in semester 7

#### *3.3 Access Requirements*

Abitur (secondary school leaving certificate) or equivalent (cf. sec. 8.7)

### **4. CONTENTS AND RESULTS GAINED**

#### *4.1 Mode of Study*

Full time, one internship semester

#### *4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate*

The first part of the programme provides skills in mathematics and physics, programming languages, operating systems, communication systems and networks, data bases and data management, electronics and microprocessors. The objective is to provide a comprehension for technical systems and to acquire the methods to solve engineering tasks. In the second part of the programme, a selection of modules is offered allowing specialization in the area of software development and media informatics. General qualifications such as economics, marketing, quality assurance, technical English and people skills complete the training.

#### *4.3 Programme Details*

See „Zeugnis über die Bachelorprüfung“ (Final Examination Certificate) for subjects tested in final examinations (written and oral) and topic of thesis, including evaluations.

#### *4.4 Grading Scheme*

For general grading scheme cf. sec. 8.6.

#### *4.5 Overall Classification (in original language)*

«GesNoteT» («GesNote»)

Based on comprehensive Final Examination (written 80 %, thesis 20 %); cf. “Zeugnis über die Bachelorprüfung” (Final Examination Certificate).

Certification Date: 20XX-XX-XX

---

Chairman Examination Committee

## **5. FUNCTION OF QUALIFICATION**

### *5.1 Access to Further Study*

Graduates of this programme are qualified to extend their knowledge and experience in a Master programme of a School of Computer Science.

### *5.2 Professional Status*

The Bachelor degree entitles its holder to exercise professional work as a computer scientist or engineer in information technology.

## **6. ADDITIONAL INFORMATION**

### *6.1 Additional Information*

Accredited (cf. sec. 8.3 below) by ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V., Düsseldorf) on 2009-12-15 and 2010-12-20.

### *6.2 Further Information Sources*

On the institution: [www.fh-stralsund.de](http://www.fh-stralsund.de); on the programme [www.fh-stralsund.de](http://www.fh-stralsund.de) > studium.  
For national information sources cf. sec. 8.8.

## **7. CERTIFICATION**

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom 20XX-XX-XX

Prüfungszeugnis vom 20XX-XX-XX

Transcript of Records vom 20XX-XX-XX

Certification Date: 20XX-XX-XX

---

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 institution that awarded it.

## 8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM<sup>1</sup>

### 8.1 Types of Institutions and Institutional Status

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

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

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

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

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

### 8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

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

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

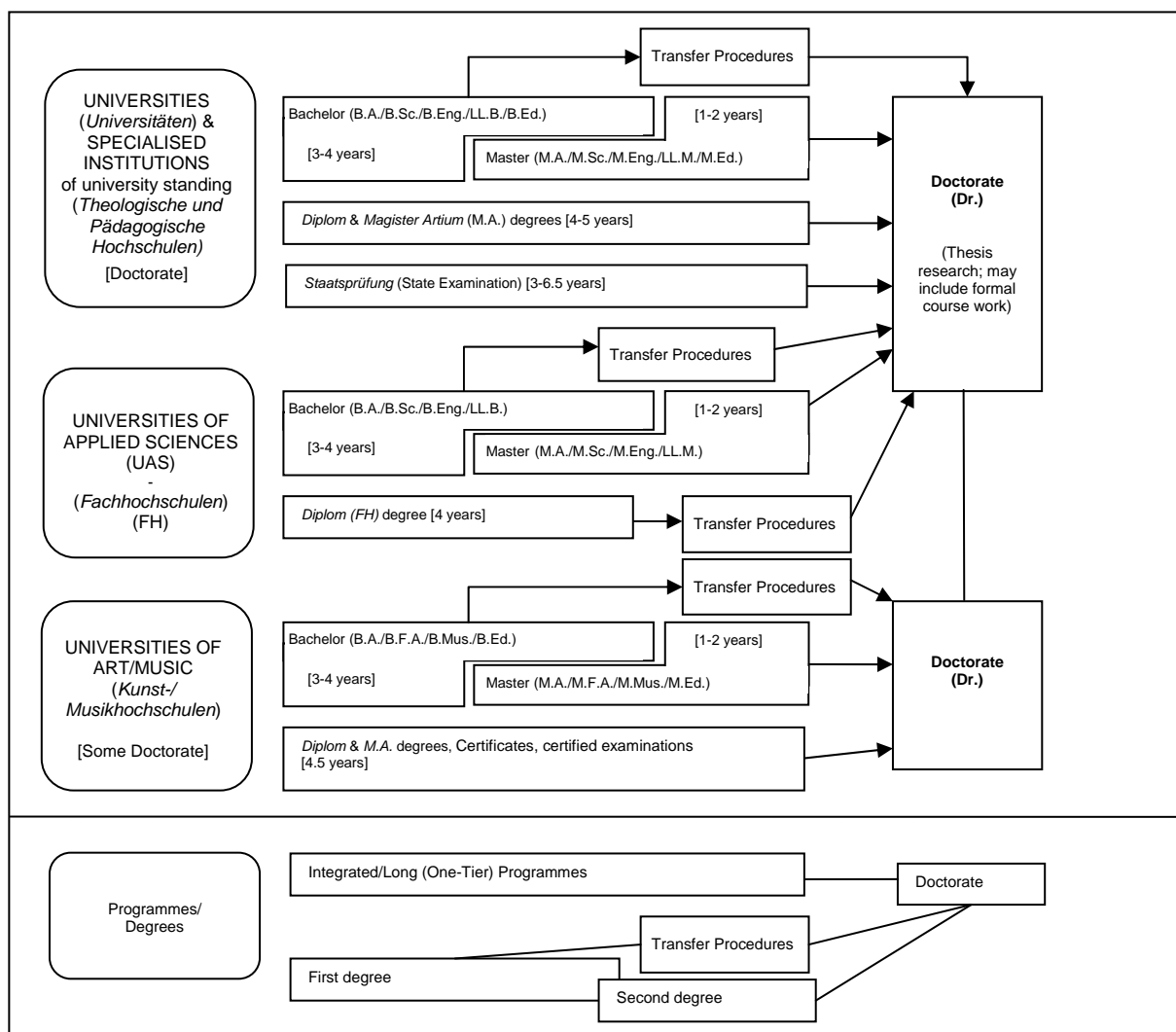
The German Qualification Framework for Higher Education Degrees<sup>3</sup> describes the degrees of the German Higher Education System. It contains the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

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

### 8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).<sup>4</sup> In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.<sup>5</sup>

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



## 8.4 Organization and Structure of Studies

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

### 8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years. The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>6</sup>

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.).

### 8.4.2 Master

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

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>7</sup>

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 study programmes, which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

### 8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier):

#### *Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung*

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

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium (M.A.)*. In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical 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. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)/Universities of Applied Sciences (UAS)* last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. sec. 8.5.

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

## 8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the dissertation research project by a professor as a supervisor.

## 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 institutions partly already use an ECTS grading scheme.

## 8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen (UAS)* is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

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]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0

- Central Office for Foreign Education (*ZaB*) as German NARIC; [www.kmk.org](http://www.kmk.org); E-Mail: [zab@kmk.org](mailto:zab@kmk.org)

- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system ([www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html](http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html)); E-Mail: [eurydice@kmk.org](mailto:eurydice@kmk.org)

- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; [www.hrk.de](http://www.hrk.de); E-Mail: [post@hrk.de](mailto: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](http://www.higher-education-compass.de))

<sup>1</sup> The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1st July 2010.

<sup>2</sup> *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

<sup>3</sup> German Qualification Framework for Higher Education Degrees (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 21.04.2005).

<sup>4</sup> Common structural guidelines of the *Länder* for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).

<sup>5</sup> "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).

<sup>6</sup> See note No. 5.

<sup>7</sup> See note No. 5.

## Anlage 3: Diploma Supplement Bachelor Medizininformatik und Biomedizintechnik

# Diploma Supplement

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates, etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended.

It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

### 1. HOLDER OF QUALIFICATION

- 1.1 *Family Name*  
«Nachname»
- 1.2 *First Name*  
«Vorname»
- 1.3 *Date, Place, Country of Birth*  
«GebDatum», «GebOrt», «GebLand»
- 1.4 *Student ID Number or Code*  
not of public interest

### 2. QUALIFICATION

- 2.1 *Name of Qualification (full, abbreviated; in original language)*  
Bachelor of Science, B.Sc.; Bachelor of Science  
*Title Conferred (full, abbreviated; in original language)*  
Ingenieur, Ing.; Ingenieur
- 2.2 *Main Field(s) of Study*  
Medical Informatics and Biomedical Engineering
- 2.3 *Institution Awarding the Qualification (in original language)*  
Fachhochschule Stralsund - University of Applied Sciences  
Status (Type / Control)  
Fachhochschule (University of Applied Sciences / State Institution)
- 2.4 *Institution Administering Studies (in original language)*  
same as 2.3
- 2.5 *Language(s) of Instruction/Examination*  
German/English (depending on type of course)

Certification Date: 20XX-XX-XX

---

Chairman Examination Committee

### **3. LEVEL OF QUALIFICATION**

#### *3.1 Level*

First-level degree: the programme consists of two phases, i.e. the basic studies and the specialisation courses, and includes an internship.

#### *3.2 Official Length of Programme*

7 semesters (3.5 years), 16 weeks of classes per semester, 30 ECTS credits per semester, 20 weeks of internship in semester 5, bachelor thesis included in semester 7

#### *3.3 Access Requirements*

Abitur (secondary school leaving certificate) or equivalent (cf. sec. 8.7)

### **4. CONTENTS AND RESULTS GAINED**

#### *4.1 Mode of Study*

Full time, one internship semester

#### *4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate*

During the first two semesters the students acquire basic knowledge enabling them to comprehend and solve problems in the interdisciplinary field of biomedical engineering. Basic courses include mathematics, physics, electrical engineering, computer science and medicine and pave the way to advanced subjects such as theoretical informatics, software engineering, computer graphics, computer networks, database systems, medical documentation, health information systems, design of medical devices. The programme employs computer science concepts connect biomedical engineering and medical informatics. Optional modules, three of which are mandatory, allow specialization in specific subjects: Medical systems and applications with Medical Devices in Clinical Routine and Health Telematics Systems, systems engineering with Control Engineering Biosignal Processing, Medical Imaging with Medical Image Generation and Medical Image Analysis, Public Health with Biostatistics and Health Care Delivery Systems, Laser medical systems and applications.

#### *4.3 Programme Details*

See „Zeugnis über die Bachelorprüfung“ (Final Examination Certificate) for subjects tested in final examinations (written and oral) and topic of thesis, including evaluations.

#### *4.4 Grading Scheme*

For general grading scheme cf. sec. 8.6.

#### *4.5 Overall Classification (in original language)*

«GesNoteT» («GesNote»)

Based on comprehensive Final Examination (written 80 %, thesis 20 %); cf. “Zeugnis über die Bachelorprüfung” (Final Examination Certificate).

Certification Date: 20XX-XX-XX

---

Chairman Examination Committee



## **5. FUNCTION OF QUALIFICATION**

### *5.1 Access to Further Study*

Graduates of this programme are qualified for access to Master programmes.

### *5.2 Professional Status*

The Bachelor degree entitles its holder to exercise professional work as a computer scientist in the field of medical informatics or as a biomedical engineer.

## **6. ADDITIONAL INFORMATION**

### *6.1 Additional Information*

Accredited (cf. sec. 8.3 below) by ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V., Düsseldorf) on 2004-09-21 and 2009-12-15.

### *6.2 Further Information Sources*

On the institution: [www.fh-stralsund.de](http://www.fh-stralsund.de); on the programme [www.fh-stralsund.de](http://www.fh-stralsund.de) > studium.  
For national information sources cf. sec. 8.8.

## **7. CERTIFICATION**

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom 20XX-XX-XX

Prüfungszeugnis vom 20XX-XX-XX

Transcript of Records vom 20XX-XX-XX

Certification Date: 20XX-XX-XX

---

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 institution that awarded it.

## 8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM<sup>1</sup>

### 8.1 Types of Institutions and Institutional Status

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

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

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

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

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

### 8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

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

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

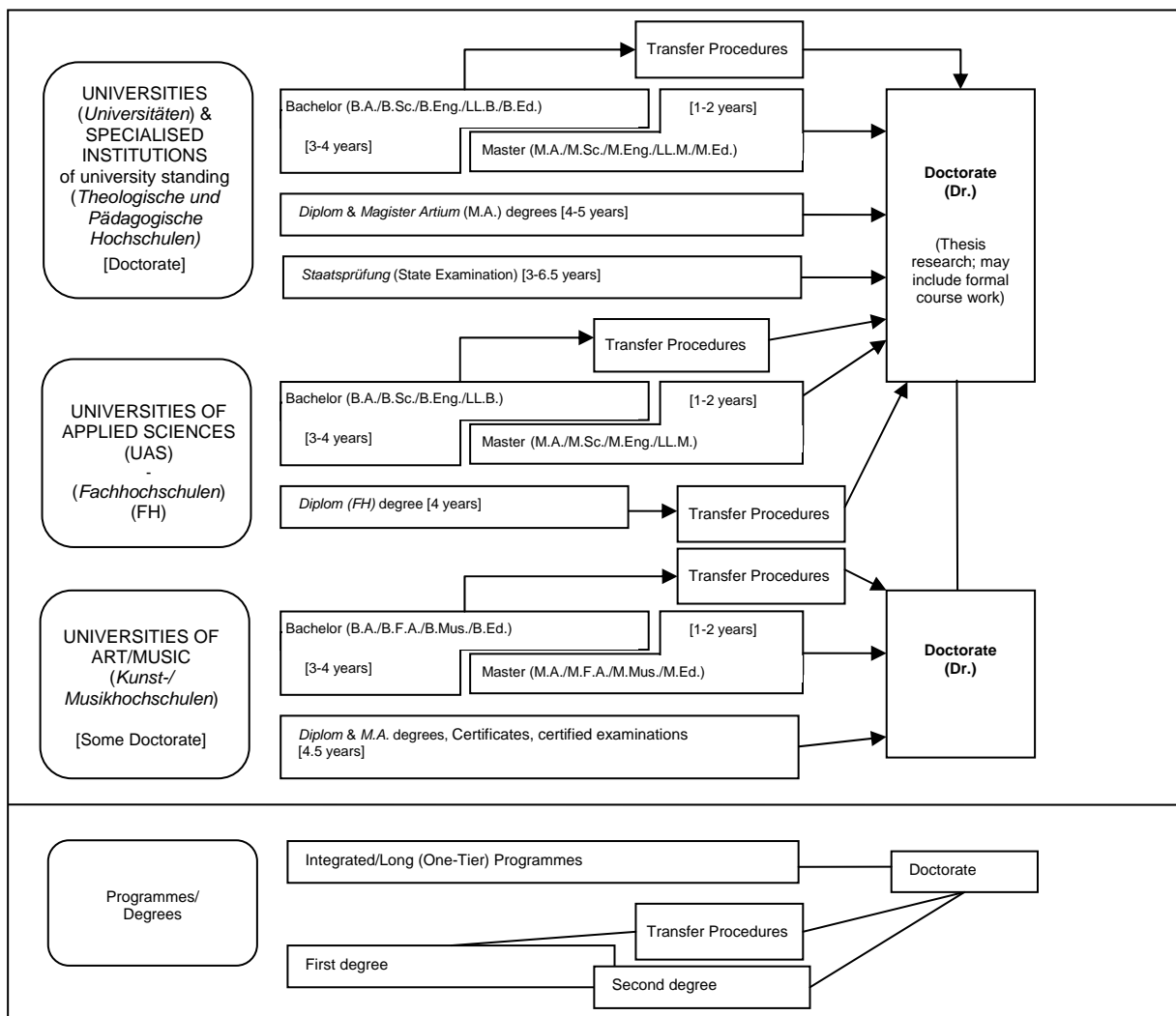
The German Qualification Framework for Higher Education Degrees<sup>3</sup> describes the degrees of the German Higher Education System. It contains the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

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

### 8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).<sup>4</sup> In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.<sup>5</sup>

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



## 8.4 Organization and Structure of Studies

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

### 8.4.1 Bachelor

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

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>5</sup>

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.).

### 8.4.2 Master

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

The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.<sup>6</sup>

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 study programmes, which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA).

### 8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier):

#### *Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung*

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

- Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium (M.A.)*. In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical 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. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. sec. 8.5.

- Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)/Universities of Applied Sciences (UAS)* last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. sec. 8.5.

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

## 8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art/Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the dissertation research project by a professor as a supervisor.

## 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 institutions partly already use an ECTS grading scheme.

## 8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission to particular disciplines. Access to *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to Universities of Art/Music may be based on other or require additional evidence demonstrating individual aptitude.

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]; Lennéstrasse 6, D-53113 Bonn; Fax: +49[0]228/501-229; Phone: +49[0]228/501-0
- Central Office for Foreign Education (*ZaB*) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. ([www.higher-education-compass.de](http://www.higher-education-compass.de))

<sup>1</sup> The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of 1st July 2010.

<sup>2</sup> *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

<sup>3</sup> German Qualification Framework for Higher Education Degrees (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 21.04.2005).

<sup>4</sup> Common structural guidelines of the *Länder* for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).

<sup>5</sup> "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26.2.2005, GV. NRW. 2005, nr. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16.12.2004).

<sup>6</sup> See note No. 5.

<sup>7</sup> See note No. 5.