

**Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung für den**

**Masterstudiengang**

**Biosystemtechnik**  
**(BBPO-MBST)**

**des Fachbereichs Chemie- und Biotechnologie**  
**der Hochschule Darmstadt (University of Applied Sciences)**  
**vom 15.05.2007**

Aufgrund von § 50, Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG) hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs Chemie- und Biotechnologie der Hochschule Darmstadt die nachfolgenden Besonderen Bestimmungen für den Masterstudiengang Biosystemtechnik erlassen.

**Inhalt**

- § 1 Allgemeines
- § 2 Ziel des Studiengangs, Master-Grad
- § 3 Regelstudienzeit, Studienbeginn
- § 4 Aufbau des Studiums
- § 5 Zulassung zum Masterstudiengang
- § 6 Meldung und Zulassung zu den Prüfungsleistungen
- § 7 Modul Forschungsprojekt
- § 8 Masterarbeit mit Kolloquium (Master-Modul)
- § 9 Masterprüfung
- § 10 Masterzeugnis und Masterurkunde
- § 11 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Studienprogramm und Katalog der Wahlpflichtfächer

Anlage 2: Masterzeugnis, Masterurkunde

Anlage 3: Modulhandbuch

Anlage 4: Diploma Supplement

## **§ 1 Allgemeines**

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen bilden zusammen mit den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Darmstadt (ABPO) die Studien- und Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Biosystemtechnik.
- (2) Der Studiengang wird vom Fachbereich Chemie- und Biotechnologie betrieben.

## **§ 2 Ziel des Studiengangs, Master-Grad**

- (1) Der Studiengang wird mit der Masterprüfung abgeschlossen. Die Masterprüfung nach § 9 bildet den zweiten berufsqualifizierenden Studienabschluss. Sie wird gemäß ABPO studienbegleitend durchgeführt und besteht aus den Modulprüfungen des Studienprogramms (siehe Anlage 1 und Anlage 3).
- (2) Der Masterstudiengang Biosystemtechnik bildet anwendungsorientierte Biotechnologen aus, die in der Lage sind, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse auch in schwierigen und komplexen Problemstellungen in der Praxis anzuwenden. Es werden aufbauend auf einem ersten Studienabschluss zusätzlich tiefer gehende Fachkenntnisse sowohl in Theorie als auch in anwendungs- und systemorientierten Gebieten erworben.
- (3) Durch das Studium sollen die Studierenden auch die Qualifikation zur Aufnahme eines Promotionsvorhabens sowie die Befähigung zum höheren öffentlichen Dienst erlangen.
- (4) Der Studiengang ist ein anwendungsorientierter Masterstudiengang
- (5) Die Studierenden des Studiengangs erwerben über die Ziele des prägradualen Studiengangs hinaus einen Abschluss, der
  - in besonderer Weise zu einer Tätigkeit in leitender Stellung befähigt
  - weltweite Einsetzbarkeit ermöglicht
  - und international anerkannt ist
- (6) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht die Hochschule Darmstadt den akademischen Grad „Master of Science“ mit der Kurzform „M.Sc.“

## **§ 3 Regelstudienzeit, Studienbeginn**

- (1) Der Mastergrad („Master of Science“) wird nach einer Regelstudienzeit von vier Semestern im Anschluss an ein postgraduales Studium verliehen.
- (2) Das Masterstudium kann zu Beginn eines jeden Semesters aufgenommen werden.

#### **§ 4**

##### **Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studienprogramm enthält Pflichtfächer im Umfang von 50 Leistungspunkten (LP) entsprechend dem European Credit Transfer System (ECTS), ein Forschungsprojekt mit 30 LP, die Masterarbeit einschließlich Kolloquium mit 30 LP sowie Wahlpflichtfächer im Umfang von mindestens 10 LP. Insgesamt sind 120 LP zu erwerben.
- (2) Das Studium gliedert sich in drei Studienabschnitte:
  - einen Studienabschnitt mit vertiefenden Lehrveranstaltungen in den ersten beiden Semestern,
  - ein vorzugsweise am Fachbereich durchgeführtes Forschungsprojekt (§ 7) im dritten Semester
  - einen Mastermodul (§ 8) als Abschlussmodul mit einer Masterarbeit und einem Kolloquium im vierten Semester
- (2) Das Studienprogramm sowie Lehrinhalte und Zusammensetzung der Module sind in den Anlagen 1 und 3 festgelegt. Die Inhalte und die Organisation des Forschungsprojekts ergeben sich aus § 7 und der Anlage 3 (Modulhandbuch).

#### **§ 5**

##### **Zulassung zum Masterstudiengang**

- (1) Zulassungsvoraussetzung für den Masterstudiengang ist ein qualifizierter Bachelorabschluss aus dem Gebiet der Biotechnologie oder aus einem verwandten Gebiet, dessen Eignung vom Prüfungsausschuss anerkannt wird, mit einer Gesamtnote von 2,0 oder besser. Bei einer schlechteren Gesamtnote bis zu 2,5 erfolgt eine Einzelfallprüfung. Dabei können neben der Abschlussnote weitere für das vorliegende Masterstudium qualifizierende Aspekte berücksichtigt werden (z.B. Abschluss des vorangehenden Studiums in der Regelstudienzeit, Praxiserfahrung auf dem Gebiet der Biotechnologie, Auslandsemester). Auch ein anderer Hochschulabschluss z.B. ein Diplomabschluss (FH/Univ.) kann vom Prüfungsausschuss als Zulassungsvoraussetzung anerkannt werden.
- (2) Weitere Zulassungsvoraussetzungen können vom Prüfungsausschuss definiert werden. Insbesondere kann die Teilnahme und das erfolgreiche Bestehen von Brückenkursen verlangt werden.

#### **§ 6**

##### **Meldung und Zulassung zu den Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsleistungen können gemäß § 14, Abs. 2 der ABPO nur nach vorheriger Anmeldung abgelegt werden. Die Meldetermine werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und mindestens 4 Wochen vor Beginn der Prüfung durch Aushang des Fachbereichs bekannt gegeben.
- (2) Gemäß § 17, Abs. 4 der ABPO ist eine nicht bestandene Prüfungsleistung spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des folgenden Semesters zu wiederholen. Für die Wiederholung

einer nicht bestandenen Prüfungsleistung ist eine erneute Meldung erforderlich. Eine gesonderte Ladung zur Wiederholungsprüfung erfolgt nicht.

- (3) Ein Rücktritt von der Meldung ist ohne Angabe von Gründen möglich. Im Falle einer Klausurarbeit erfolgt die Rücktrittserklärung bis unmittelbar vor Beginn der Prüfung gegenüber der prüfenden Person. Im Falle einer mündlichen Prüfung ist die Rücktrittserklärung bis spätestens 12:00 Uhr des dem Prüfungstag vorausgehenden Arbeitstages an das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses zu richten.
- (4) Meldung und Rücktrittserklärung erfolgen schriftlich oder nach dem jeweils aktuellen Stand der das Prüfungswesen unterstützenden Technik und werden gemäß § 14, Abs. 4 ABPO schriftlich bestätigt.
- (5) Die Zulassung zur Prüfungsleistung einer Modulprüfung ist möglich, wenn noch nicht alle Prüfungsvorleistungen bewertet sind, vorzugsweise dann, wenn der Abschluss der jeweiligen Prüfungsvorleistung zeitlich nach dem Meldetermin für die zugeordnete Prüfungsleistung liegt. In diesem Fall erfolgt die Zulassung unter Vorbehalt, die Modulprüfung ist erst dann abgeschlossen, wenn alle zu dem Modul gehörigen Prüfungen (siehe Anlage 3) bestanden sind.

## § 7

### Modul Forschungsprojekt

- (1) Das Modul Forschungsprojekt besteht aus einer praktischen Phase, den Begleitstudien und einem Bericht. Es findet im 3. Semester statt.
- (2) Das Modul Forschungsprojekt wird vorzugsweise am Fachbereich „Chemie- und Biotechnologie“ unter fachlicher Betreuung einer im Fachbereich lehrenden Dozentin oder eines Dozenten durchgeführt. Weiterhin ist die Durchführung des Forschungsprojekts bei speziell ausgewählten Instituten oder Firmen unter Betreuung einer im Fachbereich lehrenden Dozentin oder eines Dozenten möglich. Mit den ausgewählten Firmen oder Instituten ist vor Beginn zur Sicherung einer qualifizierten Ausbildung eine schriftliche Vereinbarung über inhaltliche und formale Fragen abzuschließen.
- (3) Vor Beginn des Moduls Forschungsprojekt ist eine Meldung beim Prüfungsausschuss zu einem vom Prüfungsausschuss festgelegten Termin erforderlich.  
Zugangsvoraussetzung sind
  - 1) die fristgerechte Anmeldung
  - 2) Nachweis von mindestens 45 LP aus erfolgreich absolvierten Modulen der ersten zwei Semestern.

## § 8

### Masterarbeit mit Kolloquium (Mastermodul)

- (1) Die Masterarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Die Arbeit enthält eine Zusammenfassung in deutscher Sprache. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (2) Die maximale Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate. Die Masterarbeit ist fristgemäß in zweifacher Ausfertigung im Sekretariat des Fachbereichs innerhalb der üblichen Bürozeiten abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Falls die Masterarbeit aus Gründen, die die Kandidatin oder der Kandidat zu vertreten hat, nicht fristgemäß abgegeben wurde, gilt die Arbeit gemäß § 23, Absatz 3, Pkt. 5 ABPO als nicht bestanden. Liegen Gründe für die verspätete Abgabe der Arbeit vor, die die Kandidatin oder der Kandidat nicht zu vertreten hat, so kann das vorsitzende Mitglied des Prüfungsausschusses gemäß § 22, Abs. 7 ABPO die Bearbeitungszeit angemessen verlängern. Im Übrigen gilt §22 ABPO.
- (3) Vor Beginn der Masterarbeit ist eine schriftliche Meldung erforderlich. Diese erfolgt in der Regel unmittelbar nach erfolgreichem Abschluss des Forschungsprojekts im vierten Semester beim Prüfungsausschuss. In Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss einen anderen Termin festsetzen.
- (4) Die Zulassung zur Masterarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss bei Vorliegen folgender Voraussetzungen:
  1. das Forschungsprojekt ist absolviert (§ 7),
  2. Modulprüfungen der ersten zwei Studiensemester im Umfang von mindestens 50 LP sind bestanden.
- (5) Nach Abgabe der Masterarbeit werden die Ergebnisse zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin in einem Kolloquium gemäß § 23 ABPO vorgestellt und diskutiert. Das Kolloquium beginnt mit einem Vortrag des Kandidaten oder der Kandidatin über die Masterarbeit von mindestens 20 Minuten Dauer und endet mit einer Diskussion mit den Referenten/Referentinnen und den Anwesenden über das bearbeitete Thema. Die Dauer des Kolloquiums soll 60 Minuten nicht überschreiten. Im Übrigen gilt § 11, Abs. 4 und § 23 ABPO.
- (6) Vor Beginn des Kolloquiums ist eine Anmeldung beim Prüfungsausschuss erforderlich. Die Zulassung kann nur erfolgen, wenn
  1. die Masterarbeit nach Abs. 2 fristgemäß abgegeben ist und
  2. alle Module der ersten drei Semester (siehe Anlage 1) erfolgreich abgeschlossen sind.
- (7) Die Masterarbeit und das Kolloquium bilden das Mastermodul (§ 21 ABPO: Abschlussmodul). Für die Bewertung des Mastermoduls wird auf § 23 ABPO verwiesen.

## § 9

### Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung besteht aus den in Anlage 1 aufgeführten Modulprüfungen.

- (2) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen gemäß (1) mit mindestens ausreichend bewertet sind.
- (3) Für die Bewertung der Prüfungen wird auf § 15 und § 23 ABPO verwiesen.

### **§ 10**

#### **Masterzeugnis und Masterurkunde**

- (1) Nach bestandener Masterprüfung erhält der Studierende ein Masterzeugnis (Abschlusszeugnis) gemäß § 24 ABPO sowie eine Masterurkunde gemäß § 25 ABPO.
- (2) Die Gesamtnote der Masterprüfung berechnet sich nach §15, Abs. 6 ABPO als Mittelwert aller mit der jeweiligen Zahl der Leistungspunkte gewichteten Modulnoten. Dabei ist das Mastermodul mit doppeltem Gewicht zu berücksichtigen.
- (3) Form und Inhalt des Masterzeugnisses und der Masterurkunde sind der Anlage 2 zu entnehmen.

### **§ 11**

#### **In-Kraft-Treten**

Diese Prüfungsordnung tritt am 01.09.2007 in Kraft.

Darmstadt, den 19.06.2007

gez.  
Prof. Dr. Peter Fischer  
Dekan

## **Anlage 1 Studienprogramm**

1. Studienübersicht nach Semestern
2. Studienübersicht nach Modulen
3. Katalog der Wahlpflichtfächer

## 1. Studienübersicht nach Semestern:

Nr.	Modulbezeichnung	FB	SWS <sup>1)</sup>			LP <sup>2)</sup>	LV- Art <sup>3)</sup>	LN <sup>4)</sup>
			V	Üb/Sem	Pr			
1. Semester						26	30	
MBST1	Naturstoffe und Biomaterialien	CuB		6	6	12	P	PVL/PL
MBST2	Biosensorik	CuB	4		2	6	P	PVL/PL
MBST3	Molekulare Interaktionsanalytik	CuB	2	2		4	P	PVL/PL
MBST9	Wahlpflicht-Modul (Teil 1)	CuB		4		4	WP	TPLs
2. Semester						24	30	
MBST4	Heterologe Expressionssysteme	CuB	2		2	4	P	PVL/PL
MBST5	Fluoreszenz-Methoden	CuB	2		2	4	P	PVL/PL
MBST6	Zellsysteme	CuB	4			4	P	PL
MBST7	Bioassays	CuB	2		2	4	P	PVL/PL
MBST8	Bioprozesstechnik	CuB	2		2	4	P	PVL/PL
MBST9	Wahlpflicht-Modul (Teil 2)	CuB		4		4	WP	TPLs
3. Semester						4	30	
MBT10	Forschungsprojekt	CuB		4		4	P	PVL/PL
4. Semester						2	30	
MBT11	Master-Modul	CuB		2		2	P	PVL/PL
Summe						56	120	

<sup>1)</sup> Lehrveranstaltung aufgeteilt in V = Vorlesung, Üb/Sem = Übung oder Seminar und Pr = Praktikum.

<sup>2)</sup> Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

<sup>3)</sup> Lehrveranstaltungsart nach Pflicht- (P) und Wahlpflichtveranstaltungen (WP).

<sup>4)</sup> Art der Leistungsnachweise (LN) nach Prüfungsleistung = PL, Prüfungsvorleistung = PVL und Teilprüfungsleistungen = TPL  
Kein Leistungsnachweis = „-“.



## 2. Studienübersicht nach Modulen:

Nr.	Modulbezeichnung <sup>1)</sup>	enthaltene Lehrveranstaltungen (SWS/LV-Typ/LN) <sup>2)</sup>	LP <sup>3)</sup>	Sem.	LV - Art <sup>4)</sup>
MBT1	Naturstoffe und Biomaterialien	Seminar Naturstoffe und Biomaterialien (6Sem/ PVL); Praktikum Naturstoffe und Biomaterialien (6Pr/ PL)	15	1.	P
MBT2	Biosensorik	Biosensorik (2V+2Pr/PVL), Datenanalyse (2V); Abschluss-PL	5	1.	P
MBT3	Molekulare Interaktionsanalytik	Molekulare Interaktionsanalytik (2V+2Sem/PVL); Abschluss-PL	5	1.	P
MBT4	Heterologe Expressionssysteme	Heterologe Expressionssysteme (2V+2Pr/ PVL); Abschluss-PL	5	2.	P
MBT5	Fluoreszenz-Methoden	Fluoreszenz-Methoden (2V), Fluoreszenzbasierte Assays (2Pr/PVL); Abschluss-PL	5	2.	P
MBT6	Zellsysteme	Geweberekonstruktion (2V), Immunologische Methoden (2V); Abschluss-PL	5	2.	P
MBT7	Bioassays (Zellbasierte Biotests)	Zellbasierte Biotestmethoden (2V), Praktikum Biotests (2Pr/PVL); Abschluss-PL	5	2.	P
MBT8	Bioprozesstechnik	Bioprozesstechnik (2V+2Pr/PVL); Abschluss-PL	5	2.	P
MBT9	Wahlpflicht	Teilmodule WP (verschiedene LV-Typen im Umfang von 8 SWS / TPLs)	10	1 + 2.	WP
MBT10	Forschungsprojekt	Projektarbeit (16 Wochen/ PVL) mit begleitendem wissen- schaftlichem Seminar (4 SWS)/PL	30	3.	P
MBT11	Master-Modul	Masterarbeit (6 Monate/ PVL) mit begleitendem wissen- schaftlichen Seminar (2 SWS/PVL); Kolloquium (PL)	30	4.	P
Summe			120		

<sup>1)</sup> Eine detaillierte Modulbeschreibung enthält das Modulhandbuch (Anlage 4)

<sup>2)</sup> Lehrveranstaltungs-Typ aufgeteilt in V = Vorlesung, Üb/Sem = Übung oder Seminar und Pr = Praktikum. SWS = Semesterwochenstunden; LN = Art des Leistungsnachweises: PL = Prüfungsleistung, TPL = Teilprüfungsleistung, PVL = Prüfungsvorleistung

<sup>3)</sup> Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

<sup>4)</sup> Lehrveranstaltungsart nach Pflicht- (P) und Wahlpflichtveranstaltungen (WP).

### 3. Katalog der Wahlpflichtfächer:

Nr.	Name der Lehrveranstaltung <sup>1)</sup>	SWS <sup>2)</sup>	LP <sup>3)</sup>
MBST9-1	Angewandte Mikrobiologie	2V	2,5
MBST9-2	Mikrobiologisches Praktikum für Fortgeschrittene	2 Pr/Sem	2,5
MBST9-3	Humanbiologie	6V	7,5
MBST9-4	Allgemeine Pharmakologie und Toxikologie	2V/Sem	2,5
MBST9-5	Peptidsynthese	2Pr/Sem	2,5
MBST9-6	Zellwandproteine von Streptomycceten	4Pr/Sem	5
MBST9-7	Membrantechnik / Membrane Technology	4V	5
MBST9-8	Strahlenschutz	4 Sem/Pr	4
MBST9-9	Angewandte Mathematik und Verfahrenstechnik	4V/Sem	5
MBST9-10	Bioethik	2 Sem	2,5
MBST9-11	Sozial- und Kulturwissenschaften	2 oder 4V	2,5 oder 5

<sup>1)</sup> Eine detaillierte Modulbeschreibung enthält das Modulhandbuch (Anlage 4)

<sup>2)</sup> SWS = Semesterwochenstunde; LV-Typ: V = Vorlesung, Ü = Übung, Sem = Seminar, Pr = Praktikum

<sup>3)</sup> Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

Der Fachbereich ist nach § 5 ABPO, Abs. 5 nicht verpflichtet das gesamte im Katalog enthaltene Angebot jedes Semester anzubieten. Das Fächerangebot kann durch Beschluss des Fachbereichsrats erweitert werden.

**Anlage 2a:**

HOCHSCHULE DARMSTADT - UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
MASTER-ZEUGNIS

Frau/Herr .....  
geboren am .....  
in .....

hat im Fachbereich Chemie- und Biotechnologie  
die Masterprüfung im Studiengang Biosystemtechnik  
abgelegt und dabei die nachstehenden Bewertungen erhalten  
sowie Leistungspunkte (LP) nach dem European Credit Transfer System erworben:

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Leistungspunkte</b>
Name des Moduls	Note (u,u)	uu LP

<b>Wahlpflichtmodule</b>	<b>Bewertung</b>	<b>Leistungspunkte</b>
Name des Moduls	Note (u,u)	uu LP
Name der Teilmodule	Note (u,u)	uu LP

<b>Forschungsprojekt über das Thema</b>	.....	
	<b>Bewertung</b>	<b>Leistungspunkte</b>
	Note (u,u)	30 LP

<b>Die Masterarbeit mit Kolloquium über das Thema</b>	.....	
	<b>Bewertung</b>	<b>Leistungspunkte</b>
wurde bewertet	Note (u,u)	30 LP

im Studiengang Biosystemtechnik wurden insgesamt 120 Leistungspunkte erworben

**Gesamtbewertung der Masterprüfung: Bewertung**  
Note (u,u)

Außerhalb des Studienprogramms wurden in den folgenden Wahlfächern zusätzliche Leistungspunkte erworben.

<b>Bewertung</b>	<b>Leistungspunkte</b>
Note (u,u)	uu LP

Darmstadt, den.....

.....  
Die oder der Vorsitzende des  
Prüfungsausschusses

.....  
Die Leiterin oder der Leiter  
des Prüfungsamts

---

**Anlage 2b:**

HOCHSCHULE DARMSTADT - UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
MASTER-URKUNDE

Die Hochschule Darmstadt verleiht

Frau/Herrn .....  
geboren am .....  
in .....

aufgrund der im Fachbereich Chemie- und Biotechnologie  
im Studiengang Biosystemtechnik  
bestandenen Masterprüfung  
den akademischen Grad

**Master of Science**

mit der Kurzform

**M.Sc.**

Darmstadt, den.....

.....  
Die Präsidentin oder der Präsident

.....  
Die Dekanin oder der Dekan

---

# Hochschule Darmstadt

## Diploma Supplement

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

---

### 1. ANGABEN ZUM INHABER / ZUR INHABERIN DER QUALIFIKATION

**1.1 Familienname / 1.2 Vorname (Nationalität)**

**1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Geburtsland**

**1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden**

### 2. ANGABEN ZUR QUALIFIKATION

**2.1 Bezeichnung der Qualifikation** (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Science (M.Sc.)

**Bezeichnung des Titels** (ausgeschrieben, abgekürzt)

s.o.

**2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation**

Biosystemtechnik

**2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat**

Hochschule Darmstadt / University of Applied Sciences  
Fachbereich "Chemie- und Biotechnologie"

**Status (Typ / Trägerschaft)**

Fachhochschule / staatliche Einrichtung

**2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat**

s.o.

**Status (Typ / Trägerschaft)**

s.o.

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

Deutsch

### 3. ANGABE ZUR EBENE DER QUALIFIKATION

#### 3.1 Ebene der Qualifikation

Programm der zweiten Qualifikationsstufe einschließlich Masterarbeit (1 Semester)

#### 3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)

Zwei Jahre (4 Semester, 120 LP)

#### 3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Abschluss der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor oder Diplom (FH) auf dem Gebiet der Biotechnologie)

### 4. ANGABE ZUM INHALT UND DEN ERZIELTEN ERGEBNISSEN

#### 4.1 Studienform

Vollzeitstudium

#### 4.2 Anforderungen des Studiengangs / Qualifikationsprofil des Absolventen / der Absolventin

Im Masterstudiengang Biosystemtechnik erwerben die Studierenden nach einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss (Bachelor der Biotechnologie) zusätzliches, weiter gehendes Fachwissen, tiefere Kenntnisse der theoretischen Grundlagen und praktische Fähigkeiten, insbesondere in den Themengebieten Naturstoffe und Biomaterialien, Fluoreszenz-Methoden der Bioanalytik, Biologische Testsysteme, moderne Verfahren der Proteinexpression sowie der Zellkultur und Bioverfahrenstechnik. Sie werden befähigt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse auch bei schwierigen und komplexen Problemstellungen in der Praxis umzusetzen. Das Studium vertieft hierzu die Methodenkompetenz mit fachübergreifenden Bezügen. Insgesamt sind die Absolventen in hohem Maße zur wissenschaftlichen und anwendungsorientierten Tätigkeit in weiten Bereichen der Lebenswissenschaften befähigt und außerdem auf Führungsaufgaben im wirtschaftlich-wissenschaftlichen Bereich vorbereitet.

#### 4.3 Einzelheiten zum Studiengang

siehe Masterzeugnis mit schriftlichen und mündlichen Noten aller Leistungen und dem Thema der Masterarbeit, Studienprogramm und Transcript of Records.

#### 4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Allgemeines Bewertungsschema siehe Abs. 8.6 - Bewertungsverteilung: "*Sehr gut*"- % "*Gut*"- % "*Befriedigend*"- % "*Ausreichend*"- % "*Nicht ausreichend*"-0%

#### 4.5 Gesamtnote

"....." (.....)

## 5. ANGABEN ZUM STATUS DER QUALIFIKATION

### 5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

Möglichkeiten der weiteren Qualifikation (z:B. Promotion) .

### 5.2 Beruflicher Status

Der Masterabschluß qualifiziert für Tätigkeiten in Forschung, Entwicklung und Produktion sowie für Tätigkeiten im öffentlichen Dienst.

## 6. WEITERE ANGABEN

### 6.1 Weitere Angaben

Das Programm ist anwendungsorientiert und legt besonderen Wert auf studentenorientierte Lernstrategien. Die Anfertigung der Masterarbeit dient dazu Einsicht in Probleme der beruflichen Praxis zu gewinnen und das erworbene Wissen auf diese Probleme anzuwenden.

### 6.2 Informationsquellen für ergänzende Angaben

Zur Einrichtung: [www.h-da.de](http://www.h-da.de)

Über das Studienprogramm: [www.h-da.de/cub/](http://www.h-da.de/cub/)

Informationsquellen in der Bundesrepublik Deutschland siehe Abs. 8.8

## 7. ZERTIFIZIERUNG

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

*Urkunde über die Verleihung des Grades vom .....*

*Prüfungszeugnis vom .....*

Datum der Zertifizierung:

---

Prüfungsamt

(Offizieller Stempel / Siegel)

## 8. ANGABEN ZUM NATIONALEN HOCHSCHULSYSTEM

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

**8. INFORMATIONEN ZUM HOCHSCHULSYSTEM IN DEUTSCHLAND<sup>1</sup>**

**8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status**

Die Hochschulausbildung wird in Deutschland von drei Arten von Hochschulen angeboten.<sup>2</sup>

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

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

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

Hochschulen sind entweder staatliche oder staatlich anerkannte Institutionen. Sowohl in ihrem Handeln einschließlich der Planung von Studiengängen als auch in der Festsetzung und Zuerkennung von Studienabschlüssen unterliegen sie der Hochschulgesetzgebung.

**8.2 Studiengänge und -abschlüsse**

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

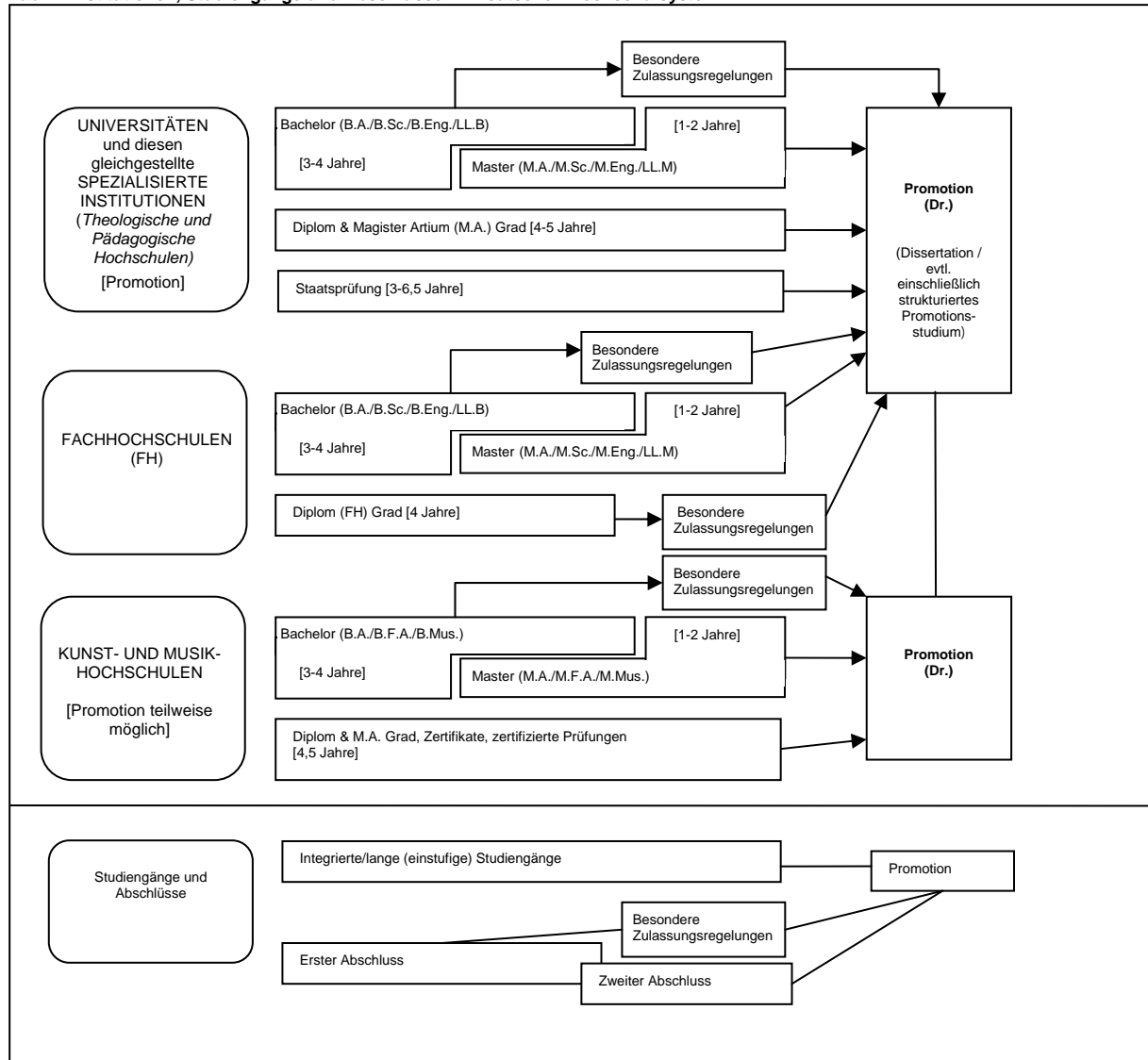
Im Rahmen des Bologna-Prozesses wird das einstufige Studiensystem sukzessive durch ein zweistufiges ersetzt. Seit 1998 besteht die Möglichkeit, parallel zu oder anstelle von traditionellen Studiengängen gestufte Studiengänge (Bachelor und Master) anzubieten. Dies soll den Studierenden mehr Wahlmöglichkeiten und Flexibilität beim Planen und Verfolgen ihrer Lernziele bieten, sowie Studiengänge international kompatibler machen.

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

**8.3 Anerkennung/Akkreditierung von Studiengängen und Abschlüssen**

Um die Qualität und die Vergleichbarkeit von Qualifikationen sicher zu stellen, müssen sich sowohl die Organisation und Struktur von Studiengängen als auch die grundsätzlichen Anforderungen an Studienabschlüsse an den Prinzipien und Regelungen der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder (KMK) orientieren.<sup>3</sup> Seit 1999 existiert ein bundesweites Akkreditierungssystem für Studiengänge unter der Aufsicht des Akkreditierungsrates, nach dem alle neu eingeführten Studiengänge akkreditiert werden. Akkreditierte Studiengänge sind berechtigt, das Qualitätssiegel des Akkreditierungsrates zu führen.<sup>4</sup>

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





#### 8.4 Organisation und Struktur der Studiengänge

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

##### 8.4.1 Bachelor

In Bachelorstudiengängen werden wissenschaftliche Grundlagen, Methodenkompetenz und berufsfeldbezogene Qualifikationen vermittelt. Der Bachelorabschluss wird nach 3 bis 4 Jahren vergeben. Zum Bachelorstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Bachelor abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.<sup>1</sup> Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.) oder Bachelor of Music (B.Mus.) ab.

##### 8.4.2 Master

Der Master ist der zweite Studienabschluss nach weiteren 1 bis 2 Jahren. Masterstudiengänge sind nach den Profiltypen „stärker anwendungsorientiert“ und „stärker forschungsorientiert“ zu differenzieren. Die Hochschulen legen für jeden Masterstudiengang das Profil fest.

Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.<sup>1</sup> Studiengänge der zweiten Qualifikationsstufe (Master) schließen mit den Graden Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (LL.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.) oder Master of Music (M.Mus.) ab. Weiterbildende Masterstudiengänge, sowie solche, die inhaltlich nicht auf den vorangegangenen Bachelorstudiengang aufbauen können andere Bezeichnungen erhalten (z.B. MBA).

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

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

- Die Regelstudienzeit an *Universitäten* beträgt bei integrierten Studiengängen 4 bis 5 Jahre (Diplom, Magister Artium) oder 3 bis 6,5 Jahre (Staatsprüfung). Mit dem Diplom werden ingenieur-, natur- und wirtschaftswissenschaftliche Studiengänge abgeschlossen. In den Geisteswissenschaften ist der entsprechende Abschluss in der Regel der Magister Artium (M.A.). In den Sozialwissenschaften variiert die Praxis je nach Tradition der jeweiligen Hochschule. Juristische, medizinische, pharmazeutische und Lehramtsstudiengänge schließen mit der Staatsprüfung ab.

Die drei Qualifikationen (Diplom, Magister Artium und Staatsprüfung) sind akademisch gleichwertig. Sie bilden die formale Voraussetzung zur Promotion. Weitere Zulassungsvoraussetzungen können von der Hochschule festgelegt werden, s. Abschnitt 8.5.

- Die Regelstudienzeit an *Fachhochschulen* (FH) beträgt bei integrierten Studiengängen 4 Jahre und schließt mit dem Diplom (FH) ab. Fachhochschulen haben kein Promotionsrecht; qualifizierte Absolventen können sich für die Zulassung zur Promotion an promotionsberechtigten Hochschulen bewerben, s. Abschnitt 8.5.

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

#### 8.5 Promotion

Universitäten sowie gleichgestellte Hochschulen und einige Kunst- und Musikhochschulen sind promotionsberechtigt. Formale Voraussetzung für die Zulassung zur Promotion ist ein qualifizierter Masterabschluss (Fachhochschulen und Universitäten), ein Magisterabschluss, ein Diplom, eine Staatsprüfung oder ein äquivalenter ausländischer Abschluss. Besonders qualifizierte Inhaber eines Bachelorgrades oder eines Diplom (FH) können ohne einen weiteren Studienabschluss im Wege eines Eignungsfeststellungsverfahrens zur Promotion zugelassen werden. Die Universitäten bzw. promotionsberechtigten Hochschulen

regeln sowohl die Zulassung zur Promotion als auch die Art der Eignungsprüfung. Voraussetzung für die Zulassung ist außerdem, dass das Promotionsprojekt von einem Hochschullehrer als Betreuer angenommen wird.

#### 8.6 Benotungsskala

Die deutsche Benotungsskala umfasst üblicherweise 5 Grade (mit zahlenmäßigen Entsprechungen; es können auch Zwischennoten vergeben werden): „Sehr gut“ (1), „Gut“ (2), „Befriedigend“ (3), „Ausreichend“ (4), „Nicht ausreichend“ (5). Zum Bestehen ist mindestens die Note „Ausreichend“ (4) notwendig. Die Bezeichnung für die Noten kann in Einzelfällen und für den Doktorgrad abweichen. Außerdem verwenden Hochschulen zum Teil bereits die ECTS-Benotungsskala, die mit den Graden A (die besten 10%), B (die nächsten 25%), C (die nächsten 30%), D (die nächsten 25%) und E (die nächsten 10%) arbeitet.

#### 8.7 Hochschulzugang

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

Die Hochschulen können in bestimmten Fällen zusätzliche spezifische Zulassungsverfahren durchführen.

#### 8.8 Informationsquellen in der Bundesrepublik

- Kultusministerkonferenz (KMK) (Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland); Lennéstr. 6, D-53113 Bonn; Fax: +49(0)228/501-229; Tel.: +49(0)228/501-0
- Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen (ZaB) als deutsche NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- „Dokumentations- und Bildungsinformationsdienst“ als deutscher Partner im EURYDICE-Netz, für Informationen zum Bildungswesen in Deutschland (www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm; E-Mail: eurydice@kmk.org)
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Alhrstr. 39, D-53175 Bonn; Fax: +49(0)228/887-110; Tel.: +49(0)228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: sekr@hrk.de
- „Hochschulkompass“ der Hochschulrektorenkonferenz, enthält umfassende Informationen zu Hochschulen, Studiengängen etc. (www.hochschulkompass.de)

<sup>1</sup> Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 1.7.2005.

<sup>2</sup> Berufsakademien sind keine Hochschulen, es gibt sie nur in einigen Bundesländern. Sie bieten Studiengänge in enger Zusammenarbeit mit privaten Unternehmen an. Studierende erhalten einen offiziellen Abschluss und machen eine Ausbildung im Betrieb. Manche Berufsakademien bieten Bachelorstudiengänge an, deren Abschlüsse einem Bachelorgrad einer Hochschule gleichgestellt werden können, wenn sie von einer deutschen Akkreditierungsagentur akkreditiert sind.

<sup>3</sup> Ländergemeinsame Strukturvorgaben gemäß § 9 Abs. 2 HRG für die Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.10.2003 i.d.F. vom 21.4.2005).

<sup>4</sup> „Gesetz zur Errichtung einer Stiftung „Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“, in Kraft getreten am 26.02.05, GV. NRW. 2005, Nr. 5, S. 45, in Verbindung mit der Vereinbarung der Länder zur Stiftung „Stiftung: Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland“ (Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004).

<sup>v</sup> Siehe Fußnote Nr. 4.

<sup>vi</sup> Siehe Fußnote Nr. 4.

---

# Hochschule Darmstadt

## 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 / 1.2 First Name (Nationality)

#### 1.3 Date, Place, Country of Birth

#### 1.4 Student ID Number or Code

### 2. QUALIFICATION

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

Master of Science (M.Sc.)

#### Title Conferred (full, abbreviated; in original language)

[same]

#### 2.2 Main Field(s) of Study

Biosystem technique (Biosystemtechnik)

#### 2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Hochschule Darmstadt / University of Applied Sciences  
Department of "Chemie- und Biotechnologie"

#### Status (Type / Control)

University of Applied Sciences / State Institution

#### 2.4 Institution Administering Studies (in original language)

[same]

#### Status (Type / Control)

[same/same]

#### 2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German

### 3. LEVEL OF THE QUALIFICATION

#### 3.1 Level

Second degree programme with thesis (one semester), single subject

#### 3.2 Official Length of Program

Two years (four semesters, 120 CP)

#### 3.3 Access Requirements

Graduation in a first degree program (Bachelor or Diplom(FH)) in the field of biotechnology

### 4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

#### 4.1 Mode of Study

Full-time

#### 4.2 Program Requirements

After a first qualifying academic degree (bachelor of biotechnology), the students of the course biosystem technology gain additional and advanced knowledge, theoretical background and especially practical skills in the field of natural products and biomaterials, fluorescence methods in bioanalytics, biological testing systems, modern process of protein expression, cell culture and bioengineering processes. They are able to transfer difficult and complex problems into practical applications. The students gain advanced competences in scientific methods with interdisciplinary character. In summary, the students are very good prepared to work in both science and application in the wide field of life science. Furthermore, they are prepared to enter into responsible positions in the life science related fields of economy.

#### 4.3 Program Details

See "Master-Zeugnis" (Final Examination Certificate) for subjects offered in written and oral examinations and topics of "Forschungsprojekt" (research project) and master thesis; Program of Studies and Transcript of Records.

#### 4.4 Grading Scheme

General grading scheme cf. Sec. 8.6 - Grade Distribution: "Sehr gut"- % "Gut"- % "Befriedigend"- % "Ausreichend"- % "Nicht ausreichend"-0%

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

"....." (.....)

## 5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

### 5.1 Access to Further Study

Qualifies to apply for admission to post-graduate study programs including the PhD-Degree.

### 5.2 Professional Status

The master graduation qualifies to work in the field of research, development and production in industry and in the public service.

## 6. ADDITIONAL INFORMATION

### 6.1 Additional Information

The program is application oriented, putting major emphasis on student oriented learning. The preparation of the master thesis serves to gain insight into and apply acquired knowledge to problems of professional practice.

### 6.2 Further Information Sources

On the Institution: [www.h-da.de](http://www.h-da.de)

On the program: [www.h-da.de/cub/](http://www.h-da.de/cub/)

For national information sources cf. Sect. 8.8

## 7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following documents:

*Urkunde über die Verleihung des Diplomgrades vom .....*

*Zeugnis vom .....*

Certification Date:

---

Examination Office

[Official Stamp/ Seal]

## 8. NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

The information on the national higher education system on the following pages provides a context for the qualification and the type of higher education that awarded it (DSDoc 01/03.00).

**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).

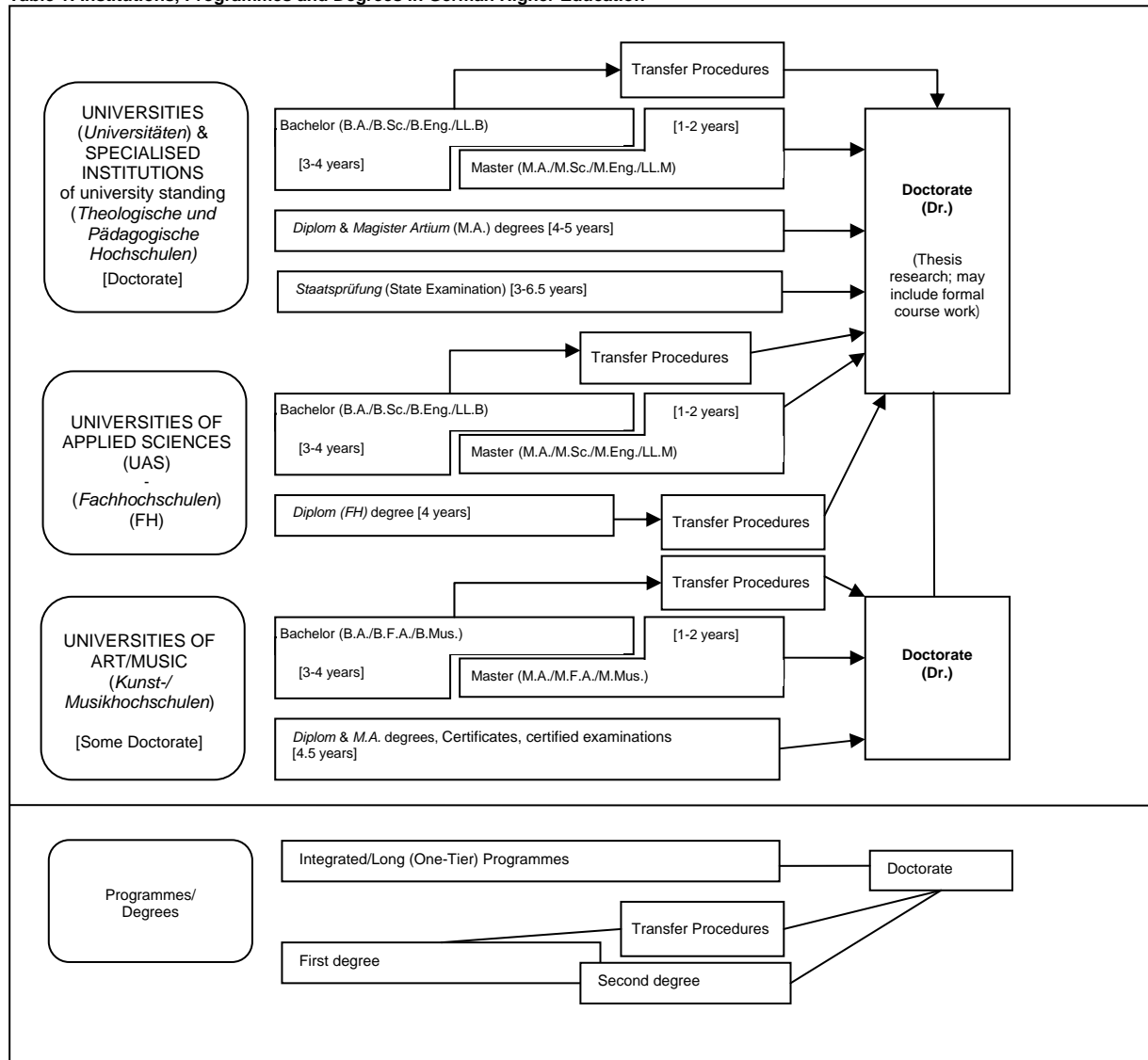
Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. 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.

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>3</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>4</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>v</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.) or Bachelor of Music (B.Mus.).

### 8.4.2 Master

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

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>vi</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 (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.) or Master of Music (M.Mus.). Master study programmes, which are designed for continuing education or which do not build on the preceding Bachelor study programmes in terms of their content, 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, pharmaceutical and teaching professions are completed by a *Staatsprüfung*.

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 may already use the ECTS grading scheme, which operates with the levels A (best 10 %), B (next 25 %), C (next 30 %), D (next 25 %), and E (next 10 %).

## 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/doku/bildungswesen.htm](http://www.kmk.org/doku/bildungswesen.htm)); 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: [sekr@hrk.de](mailto:sekr@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 1 July 2005.

<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> Common structural guidelines of the *Länder* as set out in Article 9 Clause 2 of the Framework Act for Higher Education (HRG) 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 21.4.2005).

<sup>4</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>v</sup> See note No. 4.

<sup>vi</sup> See note No. 4.