

Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung (BBPO)

Chemie- und Biotechnologie Master

des Fachbereichs Chemie- und Biotechnologie
der Hochschule Darmstadt – University of Applied Sciences

vom 05.06.2014

zuletzt geändert am 13.08.2014

Änderungen gültig ab 01.10.2014

Inhalt

- § 1 **Allgemeines**
 - § 2 **Qualifikationsziele und Inhalte des Studiengangs**
 - § 3 **Akademischer Grad**
 - § 4 **Regelstudienzeit und Studienbeginn**
 - § 5 **Erforderliche Credit Points für den Abschluss**
 - § 6 **Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren**
 - § 7 **Studienprogramm**
 - § 8 **Wahlpflichtmodule**
 - § 9 **Praxismodul**
 - § 10 **Vertiefungsrichtungen**
 - § 11 **Meldung und Zulassung zu den Prüfungen**
 - § 12 **Abschlussmodul**
 - § 13 **Studiengangsspezifische Regelungen**
 - § 14 **Übergangsbestimmungen**
 - § 15 **Inkrafttreten**
-
- Anlage 1 **Studienprogramm**
 - Anlage 2 **Katalog der Wahlpflichtfächer**
 - Anlage 3 **Masterzeugnis und –urkunde**
 - Anlage 4 **Diploma Supplement**
 - Anlage 5 **Modulhandbuch**

§ 1 Allgemeines

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen bilden zusammen mit den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Darmstadt (ABPO) in der Fassung vom 13. 7. 2010 die Studien- und Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Chemie- und Biotechnologie. Soweit in diesen Besonderen Bestimmungen keine anderen Regelungen getroffen werden, gelten die Bestimmungen der ABPO.
- (2) Der Studiengang wird vom Fachbereich Chemie- und Biotechnologie der Hochschule Darmstadt betrieben.

§ 2 Qualifikationsziele und Inhalte des Studiengangs

- (1) Die Studierenden des Studiengangs erwerben einen Abschluss nach internationalem Standard, der wissenschaftlichen Tätigkeiten, zu Führungstätigkeiten sowie zur Promotion befähigt.
- (2) Der Masterstudiengang Chemie- und Biotechnologie ist ein anwendungsorientierter Studiengang. Er bildet Chemie- und 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) Im Masterstudiengang Chemie- und Biotechnologie erwerben die Studierenden nach einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss (Bachelor der Chemischen Technologie oder der Biotechnologie) zusätzliches, weiter gehendes Fachwissen, tiefere Kenntnisse der theoretischen Grundlagen und praktische Fähigkeiten, insbesondere in den Themengebieten Bioprozesstechnik, Bio- und Prozessanalytik, Statistik und Datenbanken, Grenzflächen und Mikropartikeltechnik sowie fachspezifische Vertiefungen in Chemischer Technologie bzw. Biotechnologie. 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 Chemie- und Biotechnologie sowie der Lebenswissenschaften befähigt und außerdem auf Führungsaufgaben im wirtschaftswissenschaftlichen Bereich vorbereitet.

§ 3 Akademischer Grad

Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Hochschule - University of Applied Sciences - den akademischen Grad „Master of Engineering“ mit der Kurzform M.Eng.

§ 4 Regelstudienzeit und Studienbeginn

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester.
- (2) Das Masterstudium kann zum Winter- und Sommersemester aufgenommen werden.

§ 5 Erforderliche Credit Points für den Abschluss

- (1) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 90 Credit Points (im Folgenden mit CP = Credit Points) gemäß dem European Credit Transfer System (ECTS) zu erwerben.

§ 6 Zulassungsvoraussetzungen und Zulassungsverfahren

- (1) Zulassungsvoraussetzung für den Masterstudiengang ist ein qualifizierter Bachelorabschluss im Umfang von 210 CP aus dem Gebiet der Chemie, der Chemischen Technologie oder der Biotechnologie oder aus einem verwandten Gebiet, dessen Eignung vom Prüfungsausschuss anerkannt wird, mit einer Gesamtnote von 2,0 oder besser. Abweichend von dieser Regelung können auch Studierende mit einem sechssemestrigen Bachelorabschluss im Umfang von 180 CP zugelassen werden. Die dann abweichenden Studienbedingungen regelt § 13 Abs.2. Bei einer schlechteren Gesamtnote bis zu 3,0 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 Chemischen Technologie, oder der Biotechnologie, Auslandsemester). Auch ein anderer Hochschulabschluss, z.B. ein Diplomabschluss, in den oben genannten Fachgebieten (FH/Univ.) kann vom Prüfungsausschuss als Zulassungsvoraussetzung anerkannt werden.
- (2) Weitere Zulassungsvoraussetzungen können im Einzelfall vom Prüfungsausschuss definiert werden. Insbesondere kann die Teilnahme an und das erfolgreiche Bestehen von Brückenkursen verlangt werden.

§ 7 Studienprogramm

- (1) Das Studienprogramm enthält Pflichtfächer im Umfang von 35 CP (inklusive einer Projektarbeit im Umfang von 5 CP), eine fachspezifische Vertiefung im Umfang von 20 CP (wahlweise im Bereich der fortgeschrittenen Biotechnologie oder der fortgeschrittenen Chemischen Technologie) sowie Wahlpflichtfächer im Umfang von 5 CP. Die Masterarbeit einschließlich Kolloquium umfasst 30 CP.
- (2) Das Studienprogramm sowie Lehrinhalte und Zusammensetzung der Module sind in den Anlagen 1, 2 und 5 festgelegt. Das Studium gliedert sich in zwei Studienabschnitte:
 - einen Studienabschnitt mit vertiefenden Lehrveranstaltungen in den ersten beiden Semestern,
 - ein Mastermodul (§ 8) als Abschlussmodul mit einer Masterarbeit und einem Kolloquium im dritten Semester.

§ 8 Wahlpflichtmodule

- (1) Das Studienprogramm enthält ein 5 CP umfassendes Wahlpflichtmodul, dessen Lehrveranstaltungen aus einem Wahlpflichtkatalog (Anlage 2) frei wählbar sind. Diese Lehrveranstaltungen sind nach ABPO § 17 Abs. 7 unbegrenzt wiederholbar.

§ 9 Praxismodul

entfällt

§ 10 Vertiefungsrichtungen

- (1) Es werden zwei alternative Vertiefungsrichtungen im Umfang von je 20 CP angeboten, von der eine verpflichtend ist. Bei der ersten Vertiefungsrichtung „Biotechnologie“ beschäftigen sich die Studierenden mit fortgeschrittener Zellkultur - und Gentechnik sowie mit Biomaterialien. In der zweiten Vertiefungsrichtung „Chemische Technologie“ geht es hauptsächlich um disperse und submikrone Systeme sowie um Grenzflächenphänomene und Mikroreakorteknik.-
- (2) Die Wahl der Vertiefungsrichtung ist nur unter Erfüllung der im Modulhandbuch (Anlage 5, Modul 4 und 7) geforderten Zugangsvoraussetzungen möglich. Beim Vorliegen dieser Zugangsvoraussetzungen ist ein Wechsel der Vertiefungsrichtung nur solange möglich, bis in einer Prüfungsleistung der gewählten Vertiefungsrichtung der 2. Versuch noch nicht angetreten wurde. Nichtbestandene Prüfungsleistungen aus der gewählten Vertiefungsrichtung können nach § 17 Abs. 3 und 6 ABPO genau wie bei Pflichtmodulen zum endgültigen Nichtbestehen des Moduls und damit des gesamten Studiengangs führen.

§ 11 Meldung und Zulassung zu den Prüfungen

- (1) Prüfungsleistungen können gemäß § 14 Abs. 2 der ABPO nur nach vorheriger Anmeldung und Zulassung abgelegt werden. Die Meldetermine werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und mindestens 4 Wochen vor Beginn der Prüfung in geeigneter Form (durch Aushang, Internet) 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) Meldung und Rücktrittserklärung erfolgen schriftlich oder nach dem jeweils aktuellen Stand der das Prüfungswesen unterstützenden Technik.
- (4) Ein Rücktritt von der Meldung ist bei erstmaligem Antritt ohne Angabe von Gründen möglich. Im Falle einer Klausur erfolgt die Rücktrittserklärung bis unmittelbar vor Beginn der Prüfung schriftlich gegenüber der prüfenden Person. Im Falle einer mündlichen Prüfung ist die Rücktrittserklärung bis spätestens 12:00 Uhr des dem Prüfungstag vorausgehenden Arbeitstages schriftlich an die prüfende Person zu richten.
- (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 5) bestanden sind.

§ 12 Abschlussmodul

- (1) Das Abschlussmodul im Sinne von § 21 ABPO der Hochschule Darmstadt trägt den Namen Mastermodul.
- (2) Die Masterarbeit und das Kolloquium bilden das Mastermodul. Für die Bewertung des Mastermoduls wird auf § 23 ABPO und das Modulhandbuch (Anlage 5) verwiesen.
- (3) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Kandidatin oder der Kandidat fähig ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Gebiet der Biotechnologie oder der Chemischen Technologie und ihrer Anwendungen selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (4) Die Masterarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache abzufassen. Die Arbeit enthält eine Zusammenfassung in deutscher Sprache. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (5) Die maximale Bearbeitungszeit beträgt 6 Monate. Die Masterarbeit ist fristgemäß in dreifacher 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 gemäß § 22 Abs. 7 ABPO die Bearbeitungszeit in Abstimmung mit der Prüferin oder dem Prüfer angemessen verlängert werden. Im Übrigen gilt § 22 ABPO.

- (6) Vor Beginn der Masterarbeit ist eine schriftliche Meldung erforderlich.
- (7) Die Zulassung zur Masterarbeit erfolgt durch den Prüfungsausschuss bei Vorliegen folgender Voraussetzungen:
 1. Die Modulprüfungen der ersten 2 Studiensemester im Umfang von mindestens 50 CP sind bestanden.
 2. Nur für Studierende mit einem sechssemestrigen Bachelorabschluss: Das Forschungsprojekt ist absolviert (siehe § 13).
- (8) 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 über die Masterarbeit von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten Dauer. Die Dauer des Kolloquiums soll 60 Minuten nicht überschreiten. Im Übrigen gilt § 11 Abs. 4 ABPO. Zum Kolloquium wird nur zugelassen, wer alle Module des Studiengangs mit Ausnahme des Mastermoduls erbracht und die Masterarbeit fristgemäß abgegeben hat.

§ 13 Studiengangsspezifische Regelungen

- (1) Nach bestandener Masterprüfung erhält der oder die Studierende ein Masterzeugnis (Abschlusszeugnis) gemäß § 24 ABPO sowie eine Masterurkunde gemäß § 25 ABPO. Form und Inhalt des Masterzeugnisses und der Masterurkunde sind der Anlage 3 zu entnehmen. Die Gesamtnote der Masterprüfung berechnet sich nach § 15 Abs. 6 ABPO als Mittelwert aller mit der jeweiligen Zahl der CP gewichteten Modulnoten.
- (2) Studierende mit einem 6-semesterigen Bachelorabschluss müssen zusätzlich 30 CP erwerben, um einen internationalen anerkannten Masterabschluss mit den erforderlichen 300 CP (aus Bachelor- und Masterstudiengang) zu erreichen. Dieses geschieht im hier beschriebenen Masterstudiengang in Form einer Projektarbeit im 3. Fachsemester, wodurch sich die anschließende Masterarbeit ins 4. Fachsemester verschiebt. Sie wird vom Fachbereich „Chemie- und Biotechnologie“ wissenschaftlich betreut und kann in Kooperation mit Partnern in Industrie und Forschungseinrichtungen durchgeführt werden (siehe Anlage 5: Modulhandbuch).

§ 14 Übergangsbestimmungen

entfällt

§ 15 Inkrafttreten

Diese Besonderen Bestimmungen treten mit Wirkung vom 01. 09. 2012 in Kraft.

Anlage 1 Regelstudienprogramm

1. Studienübersicht nach Semestern
2. Studienübersicht nach Modulen

1.1 Semesterübersicht für Studierende mit einem 7-semesterigen Bachelorabschluss

Nr.	Modulbezeichnung	FB	SWS ¹⁾				CP ²⁾	LV-Art ³⁾	LN ⁴⁾
			V	Üb/Sem	Pr	Sum			
1. Semester						21 ⁶⁾	30		
MCuB1	Versuchsplanung und Prozesssimulation	CuB		3	4	7	10	P	2 PVL/PL
MCuB2	Bioprozesstechnik	CuB	2	2		4	5	P	PVL/PL
MCuB3	Projektarbeit	CuB			3	3	5	P	PVL/PL
MCuB4a	Fachspezifische Vertiefung I (CT) ⁵⁾	CuB		6		6	10 ⁵⁾	P	TPL
MCuB4b	Fachspezifische Vertiefung I (BT) ⁵⁾	CuB		8		8		P	TPL
2. Semester						19 ⁶⁾	30		
MCuB5	Modellierung und Simulation	CuB		3		3	5	P	PVL/PL
MCuB6	Prozessanalytik	CuB	3		3	6	10	P	PVL/PL
MCuB7a	Fachspezifische Vertiefung II (CT) ⁵⁾	CuB		6		6	10 ⁵⁾	P	TPL
MCuB7b	Fachspezifische Vertiefung II (BT) ⁵⁾	CuB		6		6		P	TPL
MCuB8	Wahlpflicht-Modul	CuB		4		4	5	WP	TPL
3. Semester						2	30		
MCuB09	Master-Modul	CuB		2		2	30	P	PVL/PL
Summe						42	90		

1.2 Semesterübersicht für Studierende mit einem 6-semesterigen Bachelorabschluss

Nr.	Modulbezeichnung	FB	SWS ¹⁾				CP ²⁾	LV-Art ³⁾	LN ⁴⁾
			V	Üb/Sem	Pr	Sum			
1. Semester						21 ⁶⁾	30		
MCuB1	Versuchsplanung und Prozesssimulation	CuB		3	4	7	10	P	2 PVL/PL
MCuB2	Bioprozesstechnik	CuB	2	2		4	5	P	PVL/PL
MCuB3	Projektarbeit	CuB			3	3	5	P	PVL/PL
MCuB4a	Fachspezifische Vertiefung I (CT) ⁵⁾	CuB		6		6	10 ⁵⁾	P	TPL
MCuB4b	Fachspezifische Vertiefung I (BT) ⁵⁾	CuB		8		8		P	TPL
2. Semester						19 ⁶⁾	30		
MCuB5	Modellierung und Simulation	CuB		3		3	5	P	PVL/PL
MCuB6	Prozessanalytik	CuB	3		3	6	10	P	PVL/PL
MCuB7a	Fachspezifische Vertiefung II (CT) ⁵⁾	CuB		6		6	10 ⁵⁾	P	TPL
MCuB7b	Fachspezifische Vertiefung II (BT) ⁵⁾	CuB		6		6		P	TPL
MCuB8	Wahlpflicht-Modul	CuB		4		4	5	WP	TPL
3. Semester						2	30		
MCuB10	Forschungsprojekt	CuB		2		2	30	P	PVL/PL
4. Semester						2	30		
MCuB09	Master-Modul	CuB		2		2	30	P	PVL/PL
Summe						44	120		

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

²⁾ Creditpoints (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

³⁾ Lehrveranstaltungsart nach Pflicht- (P) und Wahlpflichtveranstaltungen (WP).

⁴⁾ Art der Leistungsnachweise (LN) nach Prüfungsleistung = PL, Prüfungsvorleistung = PVL und Teilprüfungsergebnisse = TPL
Kein Leistungsnachweis = „-“.

⁵⁾ Fachspezifische Vertiefung I bzw. II wahlweise CT oder BT; ⁶⁾ Mittelwert der unterschiedlichen Studienschwerpunkte

2. Studienübersicht nach Modulen:

Nr.	Modulbezeichnung ¹⁾	enthaltene Lehrveranstaltungen (SWS/LV-Typ/LN) ²⁾	CP ³⁾	Sem.	LV - Art ⁴⁾
MCuB1	Versuchsplanung und Prozesssimulation	Datenbankrecherche (1Sem/PVL 20%); Simulation (2Sem/PVL 30%); Statistische Versuchsplanung (4Pr) ; Abschluss-PL 50%	10	1.	P
MCuB2	Bioprozesstechnik	Bioprozesstechnik (2V, 2Sem) Abschluss-PL 100%	5	1.	P
MCuB3	Projektarbeit	Projekt (3Pr/PVL, 50%; Abschlussvortrag PL 50%)	5	1.	P
MCuB4a	Fachspezifische Vertiefung I (CT) ⁵⁾	Hygienic Design (3V/TPL, 50%) Mikroverfahrenstechnik (2V/1Pr/TPL, 50%)	10 ⁵⁾	1.	P
MCuB4b	Fachspezifische Vertiefung I (BT) ⁵⁾	Heterologe Expression (2V/TPL, 35%, 2Pr/PVL 15%); Biopolymere (2V/TPL, 25%, 2Pr/PVL, 25%)	10 ⁵⁾	1.	P
MCuB5	Modellierung und Simulation	Modellierung und Simulation von Absorptionsprozessen (3 Sem/Abschluss-PL, 100%)	5	2.	P
MCuB6	Prozessanalytik	Prozessanalytik (3V, 3Pr/PVL, 30%), Abschluss-PL 70%	10	2.	P
MCuB7a	Fachspezifische Vertiefung II (CT) ⁵⁾	Grenzflächen-VT (3V/ TPL 50%) Disperse Systeme (3V/TPL, 50%)	10	2.	P
MCuB7b	Fachspezifische Vertiefung II (BT) ⁵⁾	Komplexe Zellsysteme (4V/TPL 50%) Seminar Biomaterialien (2Hausarbeit/TPL, 50%)	10	2.	P
MCuB8	Wahlpflicht-Modul	Teilmodule WP (verschiedene LV-Typen im Umfang von 4 SWS / TPLs)	5	2.	WP
MCuB10 ⁶⁾	Forschungsprojekt	Projekt (16 Wochen/PVL, 75%) mit begleitendem wissenschaftlichen Seminar (2 Sem/PVL; -); Kolloquium (PL, 25%).	30	3.	P
MCuB9	Master-Modul	Masterarbeit (6 Monate/ PVL, 75%) mit begleitendem wissenschaftlichen Seminar (2 SWS/PVL); Kolloquium (PL, 25%)	30	3.	P
		Summe	90 ⁶⁾		

¹⁾ Eine detaillierte Modulbeschreibung enthält das Modulhandbuch (Anlage 4)

²⁾ 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

³⁾ **Creditpoints** (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

⁴⁾ Lehrveranstaltungsart nach Pflicht- (P) und Wahlpflichtveranstaltungen (WP).

⁵⁾ Fachspezifische Vertiefung I bzw. II wahlweise CT oder BT

⁶⁾ Nur für Studierende mit einem 6-semestrigem Bachelorabschluss; Gesamtpunkte in diesem Fall 120 CP.

Anlage 2 Wahlpflichtkatalog

Der Fachbereich ist nicht verpflichtet, das gesamte im Katalog enthaltene Angebot jedes Semester anzubieten (§ 5 Abs. 5 ABPO).

Reglungen zu den Wahlpflichtmodulen enthält § 8 BBPO.

Nr.	Name des Moduls/ Teilmoduls	SWS2)	CP3)
MCuB8-01	Sozial- kulturwissenschaftliches Begleitstudium	2/4	2,5/5
MCuB8-02	Sprachen	2	2,5
MCuB8-03	Forschungs- und Entwicklungsprojekt	2 /4	2,5/ 5
MCuB8-04	Verfahrenstechnisches Seminar	2	2,5
MCuB8-05	Pharmakologie und Toxikologie	2 V	2,5
MCuB8-06	Bioethik	2	2,5
MCuB8-07	Medizin für Biotechnologen	2	2,5
MCuB8-08	Moderne Physik	2	2,5
MCuB8-09	Naturwissenschaftlich-technisches Fach aus einem anderen Fachbereich	2/ 4	2,5/5
MCuB8-10	Angewandte Strahlenbiologie	2 V	2,5
MCuB8-11	Naturstoffchemie	3	5
MCuB8-12	Mathematik III	2	2,5
MCuB8-13	Pharmazeutische Chemie	2	2,5
MCuB8-14	Spezielle Aspekte der Signaltransduktion	2	2,5
MCuB8-15	Industrielle und analytische Mikrobiologie	2	2,5
MCuB8-16	Nuclear Waste Management	2	2,5
MCuB8-17	Einführung in die Lebensmitteltechnologie	2	2,5

1) Eine detaillierte Modulbeschreibung enthält das Modulhandbuch (Anlage 4)

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

13) Creditpoints (CP) nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

Anlage 3 Masterzeugnis und –urkunde

Frau/Herr **Max Mustermann**

geboren am **TT. Monat JJJJ**
in **Musterstadt**

hat im Fachbereich **Chemie- und Biotechnologie**
im Studiengang **Chemie- und Biotechnologie**
(falls zutr.) mit dem Vertiefungsschwerpunkt **Biotechnologie/Chemische Technologie**

die Masterprüfung abgelegt
und dabei die folgenden Bewertungen erhalten
sowie Punkte (CP = Credit Points) nach dem
European Credit Transfer System (ECTS)
erworben:

Pflichtmodule

Modul Text	Note (X,X)	[XX CP]
Modul Text	Note (X,X)	[XX CP]
Modul Text	Note (X,X)	[XX CP]
Modul Text	Note (X,X)	[XX CP]
Modul Text	Note (X,X)	[XX CP]
Modul Text	Note (X,X)	[XX CP]

Wahlpflichtmodule

Modul Text	Note (X,X)	[XX CP]
Modul Text	Note (X,X)	[XX CP]
Modul Text	Note (X,X)	[XX CP]

Master -Zeugnis
Vorname Nachname

Das Forschungsprojekt*)
über das Thema **Text**
Text
wurde bewertet mit **Note (X,X)** (XX CP)

*) nur für Studierende mit einem 6-sem. Bachelorabschluss

Die Masterarbeit mit Kolloquium
über das Thema **Text**
Text
wurde bewertet mit **Note (X,X)** (XX CP)

Insgesamt erworbene Punkte nach ECTS 90 CP
) nur für Studierende mit einem 6-sem. Bachelorabschluss 120 CP

Gesamtbewertung **Note bestanden (X,X)**

(falls zutreffend)
Außerhalb des Studienprogramms wurden
in den folgenden Wahlfächern zusätzliche
Punkte erworben:
Text **Note (X,X)** (XX CP)
Text **Note (X,X)** (XX CP)
Text **Note (X,X)** (XX CP)

Darmstadt, den **TT. Monat JJJJ**

Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

Der Leiter des Prüfungsamtes

Anlage 3b

Die Hochschule Darmstadt
verleiht **Herrn Max Mustermann**

geboren am **TT. Monat JJJJ**
in **Musterstadt**

aufgrund der am **TT. Monat JJJJ**
im Fachbereich **Chemie-und Biotechnologie**
im Studiengang **Chemie-und Biotechnologie**
bestandenen Masterprüfung

den akademischen Grad **Master of Engineering**

Kurzform **M. Eng.**

Darmstadt, den **TT. Monat JJJJ**

Der Präsident

Der Dekan



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

Anlage 4 Diploma Supplement



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

DIPLOMA SUPPLEMENT

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

1 Angaben zum Inhaber/zur Inhaberin der Qualifikation

1.1 Familienname

«Anti» «Antizudtxt» «Nachname»

1.2 Vorname

«Vorname»

1.3 Geburtsdatum, Geburtsort, Staatsangehörigkeit

«GebDatumL», «GebOrt», «StaatD»

1.4 Matrikelnummer oder Code des/der Studierenden

«Mtknr»

2 Angaben zur Qualifikation

2.1 Bezeichnung der Qualifikation (ausgeschrieben, abgekürzt)

Master of Engineering (M.Eng.)

Bezeichnung des Titels (ausgeschrieben, abgekürzt)

n/a

Der Punkt ist in der Regel für Deutschland nicht zutreffend, allenfalls für bestimmte mit einem Grad verbundene berufliche Bezeichnungen, die unter 5.2 aufzuführen sind.

2.2 Hauptstudienfach oder -fächer für die Qualifikation

Chemie- und Biotechnologie

2.3 Name der Einrichtung, die die Qualifikation verliehen hat

Hochschule Darmstadt

University of Applied Sciences

Fachbereich Chemie- und Biotechnologie

Fachhochschule, Land Hessen, Deutschland (siehe 8.1)

2.4 Name der Einrichtung, die den Studiengang durchgeführt hat

s. o.

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

Deutsch

3 Angaben zur Ebene der Qualifikation

3.1 Ebene der Qualifikation

Master – 1,5 Jahre - Thesis; zweiter berufsqualifizierender Abschluss

3.2 Dauer des Studiums (Regelstudienzeit)



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

Einundeinhalb Jahre, 3 Semester, 90 ECTS

3.3 Zugangsvoraussetzung(en)

Erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss auf dem Gebiet Chemie, der Chemischen Technologie oder der Biotechnologie

4 Angaben zum Inhalt und zu den erzielten Ergebnissen

4.1 Studienform

Vollzeit, 1,5 Jahre

4.2 Anforderungen des Studiengangs/Qualifikationsprofil des Absolventen/der Absolventin

Im Masterstudiengang Chemie- und Biotechnologie erwerben die Studierenden nach einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss (Bachelor der Chemischen Technologie oder der Biotechnologie) zusätzliches, weiter gehendes Fachwissen, tiefere Kenntnisse der theoretischen Grundlagen und praktische Fähigkeiten, insbesondere in den Themengebieten Bioprozesstechnik, Bio- und Prozessanalytik, Statistik und Datenbanken, Grenzflächen und Mikropartikeltechnik sowie fachspezifische Vertiefungen in Chemischer Technologie bzw. Biotechnologie. 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 Chemie- und Biotechnologie sowie der Lebenswissenschaften befähigt und außerdem auf Führungsaufgaben im wirtschaftlich-wissenschaftlichen Bereich vorbereitet.

4.3 Einzelheiten zum Studiengang

siehe Transcript of Records, Masterzeugnis, Masterarbeit, Studienprogramm/-ordnung, Prüfungsordnung mit Modulhandbuch.

4.4 Notensystem und Hinweise zur Vergabe von Noten

Allgemeines Notenschema:

(1) Sehr gut, (2) Gut, (3) Befriedigend, (4) Ausreichend, (5) Nicht ausreichend.

Zusätzlich wird das ECTS Notensystem vorbereitet.

4.5 Gesamtnote

Die Gesamtnote wird entsprechend der in der Prüfungsordnung vorgeschriebenen Gewichtung berechnet. Die ECTS-Gesamtnote basiert auf den Ergebnissen der drei Studiensemester.

5 Angaben zum Status der Qualifikation

5.1 Zugang zu weiterführenden Studien

- Promotion
- Laufbahnzugang „Höherer Dienst“ im öffentlichen Dienst

5.2 Beruflicher Status

Der Master-Abschluss befähigt zur Promotion und hat die Zulassung für den höheren Dienst.



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

6 Weitere Angaben

6.1 Weitere Angaben

Der Studiengang wurde im Jahr 2012 von der ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.) akkreditiert. 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

Über die Hochschule: <http://www.h-da.de>.

Über den Studiengang: <http://www2.h-da.de/cub/>

Informationsquellen der BRD: siehe 8.8

7 Zertifizierung

Dieses Diploma Supplement nimmt Bezug auf folgende Original-Dokumente:

Urkunde über die Verleihung des Grades vom «PrfgDatumL»

Prüfungszeugnis vom «PrfgDatumL»

Transcript of Records

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.

Darmstadt, «PrfgDatumL»

Ort, Datum

.....
Der Präsident
Offizieller Stempel/Siegel

**Diploma Supplement**

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

Informationen zum Hochschulsystem in Deutschland**8.1 Die unterschiedlichen Hochschulen und ihr institutioneller Status**

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

- 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. Übersichtsgrafik 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.ⁱⁱⁱ 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.^v

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.^v

Studiengänge der ersten Qualifikationsstufe (Bachelor) schließen mit den Graden Bachelor of Arts (B. A.), Bachelor of Science (B. Sc.), Bachelor of Engineering (B. Eng.), Bachelor of Laws (LL. B.), Bachelor of Fine Arts (B. F. A.) oder Bachelor of Music (B. Mus.) ab.



Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

8.4.2 Master

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

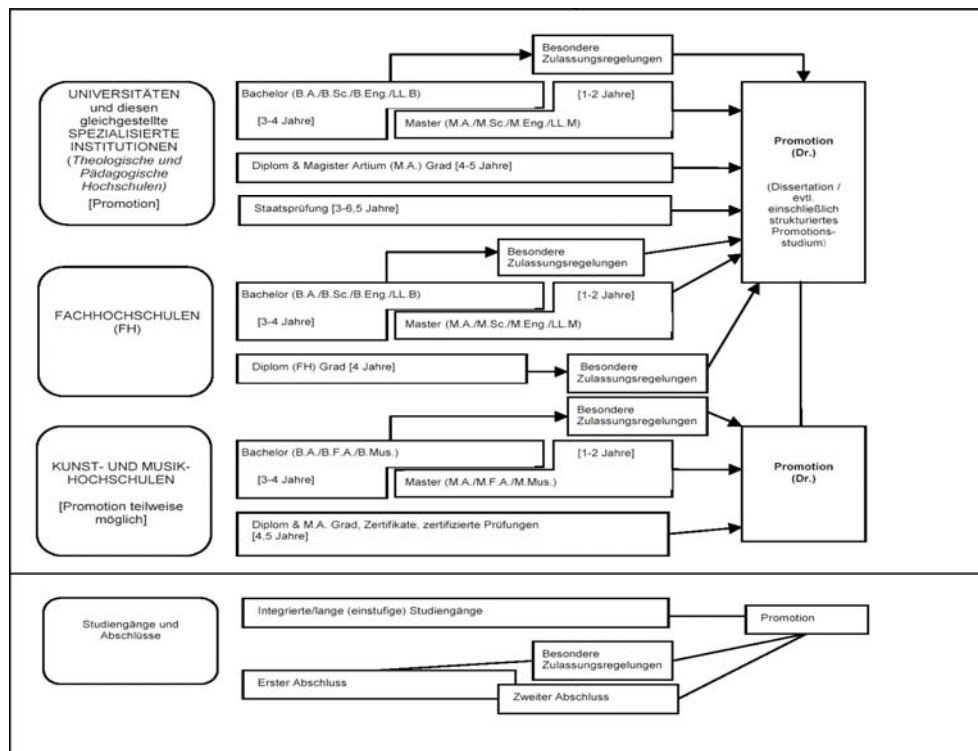
Zum Masterstudiengang gehört eine schriftliche Abschlussarbeit. Studiengänge, die mit dem Master abgeschlossen werden, müssen gemäß dem Gesetz zur Errichtung einer Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland akkreditiert werden.^{vi}

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 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 (Diplom-abschlüsse 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 Grundlagenenerwerb 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.

Übersichtsgrafik Institutionen, Studiengänge und Abschlüsse im Deutschen Hochschulsystem



**Diploma Supplement**

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

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

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 (<http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-auf-europaeischer-ebene-im-eurydice-informationsnetz.html>); E-Mail: eurydice@kmk.org
- Hochschulrektorenkonferenz (HRK); Ahrstr. 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)



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

-
- ⁱ Die Information berücksichtigt nur die Aspekte, die direkt das Diploma Supplement betreffen. Informationsstand 1.7.2010.
 - ⁱⁱ 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.
 - ⁱⁱⁱ 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).
 - ^{iv} »Gesetz zur Errichtung einer Stiftung ‚Stiftung zur Akkreditierung von Studiengängen in Deutschland‘«, in Kraft getreten am 26.2.05, 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).
 - ^v Siehe Fußnote Nr. 4.
 - ^{vi} Siehe Fußnote Nr. 4.



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

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 judgments, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1 Holder of the Qualification

1.1 Name of Student

«Anti» «Antizudtxt» «Nachname»

1.2 First Name

«Vorname»

1.3 Date, Place of Birth, Nationality

«GebMonE», «GebOrt», «StaatE»

1.4 Student ID Number or Code

«Mtknr»

2 Qualification

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

Master of Engineering (M.Eng.)

Title conferred (full, abbreviated, in original language)

n/a

Explanatory Note: Usually not applicable for Germany, except for some specialised professional designations which are awarded simultaneously with the academic degree.

For these see 5.2.

2.2 Main Field(s) of Study

Chemical Engineering and Biotechnology (Chemie- und Biotechnologie)

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Hochschule Darmstadt

University of Applied Sciences

Fachbereich Chemie- und Biotechnologie

Fachhochschule, Land Hessen, Deutschland (see 8.1)

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

See above

2.5 Language(s) of Instruction/Examination

German



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

3 Level of the Qualification

3.1 Level

Master – 1,5 years - Thesis/Master Project; second degree program

3.2 Official length of Programme

one and a half years, 3 semesters, 90 ECTS

3.3 Access Requirements

First academic degree which contains professional qualifications in the fields of chemistry, chemical engineering or biotechnology

4 Contents and results gained

4.1 Mode of Study

Full-time, 1,5 years

4.2 Programme Requirements/Qualification Profile of the Graduate

After a first qualifying academic degree (bachelor of chemical technology or biotechnology), the students of the master program gain additional and advanced knowledge, theoretical background and especially practical skills in the field of bioprocess technology, bio and process analytics, statistics and databases, interfacial and micropartical technologies and advanced courses, specialized in chemical technology and biotechnology. 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 chemical engineering and biotechnology. Furthermore, they are prepared to enter into responsible positions in related fields of economy.

4.3 Programme Details

See "Transcript of Records" for a list of courses and grades; and "Prüfungszeugnis" (Final Examination Certificate) for subjects offered in final examinations (written and oral), and topic of thesis, including evaluations.

4.4 Grading Scheme

General grading scheme – Grade Distribution (Award year) Very Good (1); Good (2); Satisfactory (3); Sufficient (4); Non-Sufficient/Fail (5).
Additionally, the ECTS grading scheme is being prepared.

4.5 Overall Classification

The overall classification is calculated using the weights from the rules of study programme.
The overall ECTS grade is based on the results of the three semesters.

5 Function of the Qualification

5.1 Access to Further Study

Qualifies to apply for admission for postgraduate study programs including Ph.D. programs

5.2 Professional Status

The master graduation qualifies to work in the field of research, development and production in industry and for a superior career in the public service (Höherer Dienst).



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

6 Additional Information

6.1 Additional Information

The study program has been accredited by the Accreditation Agency ASIIN (Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.) in 2012.

6.2 Further Information Sources

On the institution: <http://www.h-da.de>.

On the program: <http://www2.h-da.de/cub/>

For national information sources cf. Sect. 8.8

7 Certification

This Diploma Supplement refers to the following original documents

Urkunde über die Verleihung des Grades vom «PrfgDatumE»

Prüfungszeugnis vom «PrfgDatumE»

Transcript of Records

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.

Darmstadt, «PrfgDatumE»

Location, Date

.....
The President
Official Stamp/Seal



h_da

HOCHSCHULE DARMSTADT
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

Information on the German Higher Education Systemⁱ

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

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

- 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. The Diagram 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].ⁱⁱⁱ 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.^{iv}

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.^v 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.).



Diploma Supplement

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

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.^{vi}

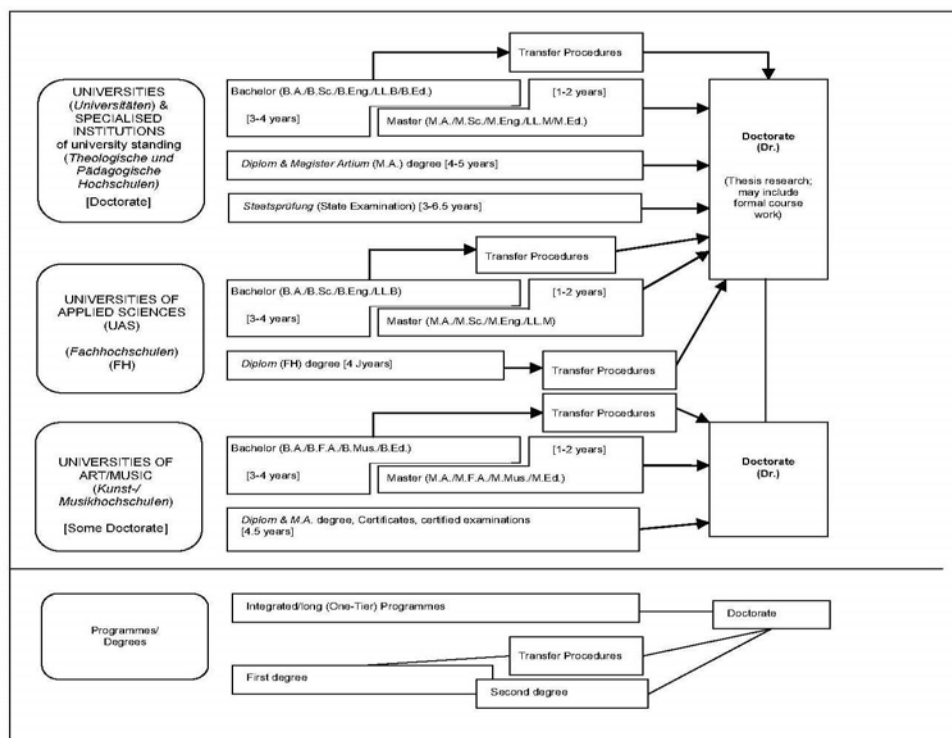
Second degree programmes [Master] lead to Master of Arts (M. A.), Master of Science (M. Sc.), Master of Engineering (M. Eng.), Master of Laws (L. L. M), Master of Fine Arts (M. F. A.) or Master of Music (M. Mus.). Master study programmes which are designed for continuing education may carry other designations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

Diagram Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



**Diploma Supplement**

«Anti» «Vorname» «Antizudtxt» «Nachname»

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

The three qualifications (Diplom, Magister Artium and Staatsprüfung) are academically equivalent. 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 (<http://www.kmk.org/dokumentation/zusammenarbeit-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: sekret@hrk.de
- »Higher Education Compass« of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

ⁱ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement.
All information as of 1 July 2010.

ⁱⁱ 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.

ⁱⁱⁱ 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].

^{iv} »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.

^v See note No. 4.

^{vi} See note No. 4.