

# **Besondere Bestimmungen der Prüfungsordnung (BBPO)**

## **Chemie- und Biotechnologie Master**

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

vom 05.06.2012

zuletzt geändert am 29.05.2018

Änderungen gültig ab 01.10.2018



---

## Inhalt

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

## § 1 Allgemeines

- (1) Diese Besonderen Bestimmungen bilden zusammen mit den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen der Hochschule Darmstadt (ABPO) in der Fassung vom 30.01.2018 die Studien- und Prüfungsordnung des Master-Studiengangs 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 von einer/einem Zulassungsbeauftragten oder der Zulassungskommission 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 Gesamtnote bis 3,0 erfolgt eine Einzelfallprüfung. Dabei werden neben der Abschlussnote weitere für das vorliegende Masterstudium qualifizierende Aspekte berücksichtigt. Die Verfahrensweise hierzu ist in den Besonderen Bestimmungen für die Zulassung zum Masterstudiengang Chemie- und Biotechnologie“ beschrieben. Auch ein anderer Hochschulabschluss, z.B. ein Diplomabschluss, in den oben genannten Fachgebieten (FH/Univ.) kann von einer/einem Zulassungsbeauftragten oder der Zulassungskommission als Zulassungsvoraussetzung anerkannt werden.
- (2) Weitere Zulassungsvoraussetzungen können im Einzelfall vom von einer/einem Zulassungsbeauftragten oder der Zulassungskommission 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 4 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 einem 5 CP umfassenden 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 4, 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 4) 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 4) 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 Prüfungssekretariat des Fachbereichs innerhalb der üblichen Bürozeiten abzugeben. Der Abgabepunkt 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 4).

## § 14 Übergangsbestimmungen

entfällt

## § 15 Inkrafttreten

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

Darmstadt, 29.05.2018

---

Ort, Datum des Fachbereichsratsbeschlusses

Prof. Dr. Hans-Jürgen Koepf-Bank, Dekan

---

Name, Funktion (in Druckschrift)

---

Unterschrift

## **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 <sup>1)</sup>				CP <sup>2)</sup>	LV-Art <sup>3)</sup>	LN <sup>4)</sup>
			V	Üb/Sem	Pr	Sum			
1. Semester						21 <sup>6)</sup>	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) <sup>5)</sup>	CuB		6		6	10 <sup>5)</sup>	P	TPL
MCuB4b	Fachspezifische Vertiefung I (BT) <sup>5)</sup>	CuB		8		8		P	TPL
2. Semester						19 <sup>6)</sup>	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) <sup>5)</sup>	CuB		6		6	10 <sup>5)</sup>	P	TPL
MCuB7b	Fachspezifische Vertiefung II (BT) <sup>5)</sup>	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 <sup>1)</sup>				CP <sup>2)</sup>	LV-Art <sup>3)</sup>	LN <sup>4)</sup>
			V	Üb/Sem	Pr	Sum			
1. Semester						21 <sup>6)</sup>	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) <sup>5)</sup>	CuB		6		6	10 <sup>5)</sup>	P	TPL
MCuB4b	Fachspezifische Vertiefung I (BT) <sup>5)</sup>	CuB		8		8		P	TPL
2. Semester						19 <sup>6)</sup>	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) <sup>5)</sup>	CuB		6		6	10 <sup>5)</sup>	P	TPL
MCuB7b	Fachspezifische Vertiefung II (BT) <sup>5)</sup>	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		

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

<sup>2)</sup> Creditpoints (CP) 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 Teilprüfungsergebnisse = TPL  
Kein Leistungsnachweis = „-“.

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

## 2. Studienübersicht nach Modulen:

Nr.	Modulbezeichnung <sup>1)</sup>	enthaltene Lehrveranstaltungen (SWS/LV-Typ/LN) <sup>2)</sup>	CP <sup>3)</sup>	Sem.	LV - Art <sup>4)</sup>
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) <sup>5)</sup>	Hygienic Design (3V/TPL, 50%) Mikroverfahrenstechnik (2V/1Pr/TPL, 50%)	10 <sup>5)</sup>	1.	P
MCuB4b	Fachspezifische Vertiefung I (BT) <sup>5)</sup>	Heterologe Expression (2V/TPL, 35%, 2Pr/PVL 15%); Bio-Nano- Wechselwirkungen (2V/TPL, 25%, 2Pr/PVL, 25%)	10 <sup>5)</sup>	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) <sup>5)</sup>	Grenzflächen-VT (3V/ TPL 50%) Disperse Systeme (3V/TPL, 50%)	10	2.	P
MCuB7b	Fachspezifische Vertiefung II (BT) <sup>5)</sup>	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 <sup>6)</sup>	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 <sup>6)</sup>		

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

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

<sup>5)</sup> Fachspezifische Vertiefung I bzw. II wahlweise CT oder BT

<sup>6)</sup> Nur für Studierende mit einem 6-semestrigen 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	SWS <sup>2)</sup>	CP <sup>3)</sup>
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	Einführung in die Lebensmitteltechnologie	2	2,5
MCuB8-17	Strahlenbiologie für Fortgeschrittene	2	2,5
MCuB8-18	Qualitätsmanagement in der Produktentwicklung (Schwerpunkt Getränkeindustrie)	2	2,5
MCuB8-19	Bioreaktoren für Tissue Engineering	2/4	2,5/5
MCuB8-20	Nanotechnologie	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

3) 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	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]

#### **Wahlpflichtmodule**

Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[XX CP]
Modul Text	<b>Note (X,X)</b>	[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 .....

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 .....