

---

**2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung  
für den Masterstudiengang Biotechnologie (M.Sc.)  
im Fachbereich Chemie und Biotechnologie  
an der Fachhochschule Aachen**

vom 18. Juni 2014

# 2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Biotechnologie (M.Sc.) im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen

vom 18. Juni 2014

---

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GV. NRW. S. 723), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudienfächer an der Fachhochschule Aachen vom 2. April 2012 (FH-Mitteilung Nr. 30/2012), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 1. Juli 2013 (FH-Mitteilung Nr. 65/2013), hat der Fachbereich Chemie und Biotechnologie folgende Änderung der Prüfungsordnung vom 3. Februar 2010 (FH-Mitteilung Nr. 11/2010), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 14. Juni 2011 (FH-Mitteilung Nr. 34/2011), erlassen:

## Teil 2 | Änderungen

1. In der **gesamten Ordnung** wird die Bezeichnung „Creditpunkt“ geändert in „Leistungspunkt“ und die Abkürzung „CP“ geändert in „LP“.
2. In **§ 6** wird der **erste Spiegelstrich** wie folgt neu gefasst:

„– Prüfungen der vier Pflichtmodule und Prüfungen der Wahlpflichtmodule“
3. **§ 8** wird wie folgt neu gefasst:

**„§ 8 | Prüfungen“**

(1) Prüfungen sind zu erbringen in den vier Pflichtmodulen:

  - Gentechnik und Industrielle Mikrobiologie
  - Pflanzenbiotechnologie
  - Medizinische Biotechnologie
  - Industrielle Biotechnologie

sowie in den Wahlpflichtmodulen.

Leistungsnachweise sind im Modul „Gentechnik und Industrielle Mikrobiologie“ für das Seminar zur Erlangung der Qualifikation zum Projektleiter oder zur Projektleiterin bzw. Beauftragten für biologische Sicherheit sowie im Modul „Industrielle Biotechnologie“ für die Ringvorlesung zu erbringen.

(2) Allgemeines zu Form, Umfang und Bewertung von Prüfungen regeln § 13 und §§ 16 bis 19 RPO.

(3) Die Prüfungen werden in der Regel in der Sprache angeboten, in der die Vorlesungen durchgeführt werden. Klausuren haben in der Regel einen Umfang von 1 bis 4 Zeitstunden, mündliche Prüfungen von 30 bis 60 Minuten. Andere Prüfungsformen haben einen vergleichbaren Umfang.

(4) Zur Notenverbesserung gibt es die Möglichkeit des Verbesserungsversuchs nach § 20 RPO.“
4. Nach **§ 8** wird die Paragrafenummerierung korrigiert.
5. In **§ 9 (neu)** wird folgender **Absatz 3** eingefügt:

„(3) Vor Anmeldung zum dritten Versuch einer bisher nicht bestandenen Prüfung ist die Teilnahme an einer individuellen Beratung durch den Prüfer oder die Prüferin nachzuweisen.“
6. **§ 10 (neu)** wird gestrichen; die nachfolgenden Paragrafen werden entsprechend neu nummeriert.
7. **§ 10 (neu)** wird wie folgt neu gefasst:

**„§ 10 | Masterarbeit“**

(1) Die Masterarbeit umfasst eine Bearbeitungszeit von 20 Wochen mindestens jedoch 14 Wochen. Sie beinhaltet 25 Leistungspunkte.

(2) Zur Masterarbeit wird zugelassen, wer alle Modulpraktika durchgeführt und alle Prüfungen bis auf eine bestanden hat.“
8. In **§ 11 (neu)** wird **Satz 2** ersetztlos gestrichen.

9. **§ 12 (neu) Absatz 2 Satz 1** wird wie folgt neu gefasst:

„Die Masterurkunde ist von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereichs Chemie und Biotechnologie und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.“

10. **Anlage 1** wird wie folgt neu gefasst:

**Anlage 1**

**Studienplan**

Module	Aufteilung auf Studiensemester und Veranstaltungsart				
	1. Sem. V Ü P S	2. Sem. V Ü P S	3. Sem.	Summe SWS	LP/Gewichtung nach LP
<b>Gentechnik und Industrielle Mikrobiologie</b>				8	9
Gentechnik	2 1 - -				
Industrielle Mikrobiologie	2 - - -				4,5
Modulpraktikum	- - 3 -				4,5
<b>Pflanzenbiotechnologie</b>				8	9
Pflanzenbiochemie	2 - - -				3
Grüne Biotechnologie	2 1 - 3				6
<b>Medizinische Biotechnologie SS</b> (Fortsetzung des Moduls im WS)				4	4
Virologie für Fortgeschrittene	1 - - 1				2
Immunologie für Fortgeschrittene	2 - - -				2
<b>Industrielle Biotechnologie SS</b> (Fortsetzung des Moduls im WS)					1
Ringvorlesung	1 - - -				
<b>Wahlpflichtmodule</b>	*			*	7
<b>Industrielle Biotechnologie WS</b> (Fortsetzung des Moduls im SS)				8	9
Molekulare Enzymtechnik	2 - - -				
Industrielle Biokatalyse	2 1 - -				4,5
Modulpraktikum	- - 3 -				4,5
<b>Medizinische Biotechnologie WS</b> (Fortsetzung des Moduls im SS)				4	5
Ringvorlesung Rote Biotechnologie	1 1 - -				3
Tissue Engineering	1 1 - -				2
<b>Wahlpflichtmodule</b>		*		*	16
<b>Masterarbeit</b>			x		25
<b>Kolloquium</b>			x		5
<b>Summe Leistungspunkte</b>					90

**Legende:**

SWS = Semesterwochenstunden, V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum S = Seminar

LP = Leistungspunkte entsprechend dem European Credit Transfer System;

\* = variierend je nach gewählten Wahlpflichtmodulen

Die Pflichtmodule können auch in vertauschter Reihenfolge absolviert werden

11. **Anlage 2** wird wie folgt neu gefasst:

**Anlage 2**

**Wahlpflichtmodulkatalog 1**

Bezeichnung	Modulname	V Ü P S	LP
WP1	Bioverfahrenstechnik	3 1 3 -	7
WP2	Systembiologie und Synthetische Biologie	3 1 2 -	7
WP3	Nanobiotechnologie	2 1 3 -	7
WP4	Forschungspraktikum	- 1 5 -	7

WP5	Marine Biotechnologie	1 1 4 -	7
WP6	Spezielle Umweltbiotechnologie	4 - 2 -	7
WP7	Pflanzliche Mechanismen der Stresstoleranz und ihre biotechnologische Nutzung	1 1 4 -	7

Es handelt sich bei dem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Veranstaltungen.

Die aufgeführten Veranstaltungen werden nicht in jedem Semester angeboten. Das im jeweiligen Semester verfügbare Angebot wird zu Semesterbeginn per Aushang bekannt gegeben.

## Wahlpflichtmodulkatalog 2

Bezeichnung	Fach	V Ü P S	LP
WP8	Downstream-Processing für Fortgeschrittene**)	2 - - -	2
WP9	Betriebswirtschaft	3 2 - -	5
WP10	Anfertigung und Präsentation wissenschaftlicher Arbeiten	1 - - -	1
WP11	Statistische Verfahren des QM und Einführung in CAQ	2 1 1 -	5
WP12	Research Seminar*	- - 2 -	5
WP13	Biotechnologisches Seminar	- - - 2	2

\* Lehrveranstaltung findet in Englisch statt

\*\*) Das Modul Downstream-Processing für Fortgeschrittene kann nicht zusammen mit dem Modul Bioverfahrenstechnik gewählt werden.

Es handelt sich bei dem Katalog um eine beispielhafte Aufzählung der angebotenen Veranstaltungen.

Die aufgeführten Veranstaltungen werden nicht in jedem Semester angeboten. Das im jeweiligen Semester verfügbare Angebot wird zu Semesterbeginn per Aushang bekannt gegeben.

12. **Anlage 3** wird ersatzlos gestrichen.

## Teil 2 | Übergangsregelungen, Inkrafttreten, Veröffentlichung

(1) Diese Änderungsordnung tritt zum 1. September 2014 in Kraft und wird im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

(2) Sie gilt für alle Studierenden, die ihr Studium im Masterstudiengang Biotechnologie erstmals ab dem Wintersemester 2014/15 aufnehmen.

(3) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemie und Biotechnologie vom 16. April 2014 und der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 16. Juni 2014.

Aachen, den 18. Juni 2014

Der Rektor  
der Fachhochschule Aachen

gez. Marcus Baumann

Prof. Dr. Marcus Baumann