



2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Biotechnologie“ und „Biotechnologie mit Praxis- oder Auslandssemester“ im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen

vom 28. Juni 2018

2. Ordnung zur Änderung der Prüfungsordnung für die Bachelorstudiengänge „Biotechnologie“ und „Biotechnologie mit Praxis- oder Auslandssemester“ im Fachbereich Chemie und Biotechnologie an der Fachhochschule Aachen vom 28. Juni 2018

Aufgrund des § 2 Absatz 4 Satz 1 in Verbindung mit § 64 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806), und der Rahmenprüfungsordnung (RPO) für die Bachelor- und Masterstudiengänge an der Fachhochschule Aachen vom 1. Februar 2018 (FH-Mitteilung Nr. 3/2018) hat der Fachbereich Chemie und Biotechnologie folgende Änderung der Prüfungsordnung vom 18. Juni 2014 (FH-Mitteilung Nr. 74/2014), zuletzt geändert durch Änderungsordnung vom 12. März 2018 (FH-Mitteilung Nr. 18/2018), erlassen:

Teil 1 | Änderungen

1. **§ 6** wird wie folgt geändert:

- In **Absatz 2** wird die Auflistung der Prüfungen neu gefasst:
 - „- Mathematik 1
 - Physik 1
 - Chemie für Biotechnologen
 - Allgemeine Biologie
 - Mathematik 2
 - Physik 2
 - Physikalische Chemie
 - Einführung in die Verfahrenstechnik
 - Organische Chemie 2
 - Biochemie 1
 - Allgemeine Mikrobiologie
 - Biochemie 2
 - Biotechnologische Grundlagen
 - Bioverfahrenstechnik“
- In **Absatz 3** wird der Hinweis auf „Anlage 2“ geändert in „Anlage 1“.
- In **Absatz 3 erster Spiegelstrich** wird am Ende „B“ ergänzt.
- In **Absatz 3** wird unter der Prüfung „Gentechnik“ die Prüfung „Einführung in GLP/GMP und REACH“ eingefügt.
- In **Absatz 3** wird unter der Prüfung „Einf. in die Pflanzenbiotechnologie“ die Prüfung „Betriebswirtschaftslehre“ eingefügt.
- **Absatz 6** wird neu gefasst:

„(6) Im Modul „Chemie für Biotechnologen“ des Kernstudiums ist zusätzlich ein schriftlicher Leistungsnachweis zur Sicherheit zu erbringen. Der Sicherheitstest ist Voraussetzung für die Teilnahme an den Praktika. Ein weiterer Leistungsnachweis in Form eines schriftlichen Sicherheitstests ist im Fach „Organische Chemie 2“ zu erbringen, der Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme am Praktikum ist. Außerdem muss ein Leistungsnachweis im Modul „Studierkompetenzen“ erbracht werden.“
- **Absatz 8 Satz 1** wird neu gefasst:

„Zulassungsvoraussetzung für die Teilnahme an den Modulen des vierten Semesters und für die Teilnahme am Praktikum „Instrumentelle Analytik“ ist der Nachweis von mindestens 45 Leistungspunkten, für die Teilnahme an den Modulen des fünften Semesters von mindestens 60 Leistungspunkten aus erfolgreich absolvierten Prüfungen des Kernstudiums.“

2. **Anlage 1** wird neu gefasst:

Studienplan

		Fachsemester und Regelzeitpunkt				
Nr.	Modulbezeichnung	1. V Ü P	2. V Ü P	3. V Ü P	Sem. SWS	LP/Gewichtung der PL
1.1	Mathematik 1	3 3 -			6	6
1.2	Physik 1	2 2 2			6	6
1.3	Chemie für Biotechnologen Allgemeine u. Anorg. Chemie Organische Chemie 1 Stöchiometrie	3 2 2 2 - - - 1 -			10 7 2 1	10
1.4	Allgemeine Biologie	2 - -			2	3
1.5	Studierkompetenzen *)	- 2 -			2	3
2.1	Mathematik 2 Angewandte Mathematik Statistik und Informationsverarbeitung		2 2 - 2 1 2		9 4 5	8 4 4
2.2	Physik 2		2 1 -		3	3
2.3	Physikalische Chemie		2 2 2		6	6
2.4	Einführung in die Verfahrenstechnik		2 1 2		5	5
2.5	Organische Chemie 2		2 1 2		5	5
2.6	Biochemie		2 1 2		5	5
3.1	Allgemeine Mikrobiologie			2 - 3	5	5
3.2	Biochemie 2			2 1 3	6	6
3.3	Instrumentelle Analytik für Biotechnologen A Molekülspektroskopie Chromatographie			1 1 - 1 1 -	4 2 2	Fortsetzung des Moduls im 4. Semester
3.4	Biotechnologische Grundlagen Einführung in die Gentechnik Einführung in die Zellkulturtechnik Einführung in die Molekularbiologie			2 - - 2 - - 2 - -	6 2 2 2	
3.5	Bioverfahrenstechnik Bioverfahrenstechnik Bioreaktionstechnik			2 1 - 2 1 -	3 3	
	Summe Wochenstunden	26	33	27	85	
	Summe Leistungspunkte	28	32	25		85

Legende:

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

LP = Leistungspunkte; PL=Prüfungsleistungen

Studienplan

Nr.	Modulbezeichnung	Fachsemester und Regelzeitpunkt					
		4. V Ü P	5. V Ü P	6. V Ü P	6./7. V Ü P	Sem. SWS	LP/Gewichtung der PL
3.3	Instrumentelle Analytik für Biotechnologen B Molekülspektroskopie Chromatographie	- - 1 - - 1		Im Studiengang „Biotechnologie mit Praxis- oder Auslandssemester“: Praxissemester oder Mobilitätssemester	Bachelorprojekt	1 1	6 3 3
4.1	Umweltbiotechnologie Umweltbiotechnologie 1 Umweltbiotechnologie 2	2 - 2 2 - 2				4 4	8 4 4
4.2	Bioinformatik und Molekulare Zellbiologie Angewandte Bioinformatik Einführung in die Molekulare Zellbiologie	2 - - 2 - -				2 2	5
4.3	Zellkulturtechnik **)	2 - 5				7	6
4.4	Gentechnik	2 - 4				6	6
4.5	Einführung in GLP/GMP und REACH *)	2 1 -				3	3
5.1	Enzymtechnik **)		2 - 2			4	4
5.2	Spezielle Mikrobiologie		2 - 2			4	4
5.3	Downstream Processing Downstream Processing Mikrobielle Fermentation		2 - 2 - - 2			6	6
5.4	Immunologie und Virologie **) Einführung in die Immunologie Einführung in die Virologie Immunologie		2 - - 2 - - - - 4			2 2 4	8 4 4
5.5	Einführung in die Pflanzenbiotechnologie		2 1 -			3	3
5.6	Betriebswirtschaftslehre *)		2 1 -			3	3
5.7	Allgemeine Kompetenzen frei wählbar aus Fächerkatalog Anlage 2		- 2 -			2	3
6	Praxissemester						30
7	Bachelorprojekt Praxisprojekt Bachelorarbeit Kolloquium						15 12 3
	Summe Wochenstunden	30	30			60	
	Summe Leistungspunkte	34	31	30	30		150

Legende:

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum

LP = Leistungspunkte, PL = Prüfungsleistungen

*) In diesen Lehrveranstaltungen ist die Vermittlung Allgemeiner Kompetenzen jeweils im Umfang von 3 LP integriert.

**) In den praktikumsbegleitenden Seminaren dieser Module ist die Vermittlung Allgemeiner Kompetenzen im Gesamtumfang von 3 LP integriert.

3. **Anlage 3** wird wie folgt neu gefasst:

Zulassungsvoraussetzungen für Praktika ab dem dritten Semester

Modul Nr.	Praktikum	Module, die als bestanden vorausgesetzt werden	Weitere Zulassungsvoraussetzungen
3.1	Allgemeine Mikrobiologie	„Chemie für Biotechnologen“ und „Allgemeine Biologie“	
3.2	Biochemie 2	„Chemie für Biotechnologen“ und „Allgemeine Biologie“	
3.3	Instrumentelle Analytik für Biotechnologen	„Chemie für Biotechnologen“ und „Allgemeine Biologie“	
4.1	Umweltbiotechnologie	-	Praktikum „Allgemeine Mikrobiologie“
4.3	Zellkulturtechnik	-	Praktikum „Allgemeine Mikrobiologie“
4.4	Gentechnik	-	Praktikum „Allgemeine Mikrobiologie“ und Teilprüfung Einführung in die Gentechnik des Moduls Biotechnologische Grundlagen*
5.1	Enzymtechnik	„Allgemeine Mikrobiologie“	
5.2	Spezielle Mikrobiologie	„Allgemeine Mikrobiologie“	
5.3	Downstream Processing Mikrobielle Fermentation	„Allgemeine Mikrobiologie“	
5.4	Immunologie	„Allgemeine Mikrobiologie“	

- *) Für Studierende, die in der Regelstudienzeit sind und bisher nur ein Klausurangebot hatten, wird nur die Teilnahme an der Klausur Einführung in die Gentechnik vorausgesetzt.

Teil 2 | Übergangsregelungen, Inkrafttreten, Veröffentlichung

(1) Diese Änderungsordnung tritt am Tag nach der Veröffentlichung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) in Kraft.

(2) Sie gilt für die Studierenden, die ihr Studium in den Bachelorstudiengängen „Biotechnologie“ oder „Biotechnologie mit Praxis- oder Auslandssemester“ erstmals ab dem Wintersemester 2018/19 aufnehmen.

(3) Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs Chemie und Biotechnologie vom 18. April 2018 und der rechtlichen Prüfung durch das Rektorat gemäß Beschluss vom 25. Juni 2018.

Aachen, den 28. Juni 2018

Der Rektor
der Fachhochschule Aachen
in Vertretung

gez. Stempel

Volker Stempel