

# **Dritte Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Industrielle Biotechnologie an der Technischen Universität München**

**Vom 30. März 2016**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 43 Abs. 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Änderungssatzung:

## **§ 1**

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Industrielle Biotechnologie an der Technischen Universität München vom 5. Mai 2010, zuletzt geändert durch Satzung vom 20. August 2014, wird wie folgt geändert:

1. In § 36 wird folgender Abs. 5 angefügt:

„(5) <sup>1</sup>Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 können Studierende, die in einem in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengang immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag zum Masterstudium zugelassen werden. <sup>2</sup>Der Antrag darf nur gestellt werden, wenn bei einem Bachelorstudiengang Modulprüfungen im Umfang von mindestens 140 Credits zum Zeitpunkt der Antragsstellung nachgewiesen werden. <sup>3</sup>Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen.“

2. In § 39 Satz 1 werden nach dem Wort „Masterprüfungsausschuss“ die Worte „Industrielle Biotechnologie“ eingefügt.

3. Die Anlage 1: Prüfungsmodule wird durch die als Anlage beigefügte Anlage 1: Prüfungsmodule ersetzt.

4. Die Anlage 2: Eignungsverfahren wird wie folgt geändert:

a) Nr. 2.2 wird wie folgt gefasst:

„<sup>1</sup>Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind zusammen mit den Unterlagen nach 2.3.1 bis einschließlich 2.3.4 für das Wintersemester im Onlinebewerbungsverfahren bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen). <sup>2</sup>Dokumente nach Ziffer 2.3.1 bis 2.3.4, die aus nicht zu vertretenden Gründen innerhalb der Frist nach Satz 1 nicht vorgelegt werden können, können für das Wintersemester bis zum 15. August und für das Sommersemester bis zum 15. Februar nachgereicht werden (Ausschlussfristen).“

b) In Nr. 5.1.4 werden folgende Sätze 3 und 4 angefügt:

„<sup>3</sup>Bewerber mit Anspruch auf Nachteilsausgleich wegen Behinderung, chronischer oder längerfristiger Erkrankung erhalten auf Antrag abweichend von Nr. 5.1.1 bis 5.1.3 anstelle einer Direktablehnung eine Einladung zur zweiten Stufe des Eignungsverfahrens, wenn sie beim Erreichen der Bestnote in ihrer Abschlussnote eine Direktzulassung oder eine Zulassung zur zweiten Stufe erhalten hätten. <sup>4</sup>Dem Antrag sind entsprechende Nachweise beizufügen.“

## § 2

- (1) <sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 1. April 2016 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Sommersemester 2016 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.
- (2) Abweichend von Abs. 1 Satz 2 gelten die Änderungen für das Modul Reaktionstechnik und Katalyse für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2010/2011 ihr Fachstudium aufgenommen haben und ab dem Sommersemester 2016 Prüfungen ablegen.

**Anlage 1: Prüfungsmodule**

Nr	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart (Wichtung, %)	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
----	------------------	--------------------------	------	-----	---------	------------------------------	---------------	--------------------

**Pflichtmodule*****Enzymtechnik / Enzyme Engineering***

WZ8107	Enzym Engineering	2V+3P	2	5	6,0	Klausur (60) Bericht (40)	90	d/e
CH6201	Angewandte Biokatalyse	4V	3	4	6,0	Klausur (90) Präsentation (10)	120	d/e

***Metabolic Engineering***

MW1141	Modellierung zellulärer Systeme	2V+2Ü	2	4	5,0	Klausur	90	d/e
WZ2626	Angewandte Mikrobiologie	3V	2	3	5,0	Klausur	60	d/e

***Bioprosesstechnik / Bioprocess Engineering***

MW1386	Industrielle Bioprozesse	2V+1Ü	2	3	5,0	Klausur	90	d/e
MW0019	Bioreaktoren	2V+1Ü	3	3	5,0	Klausur	90	d/e

***Aufarbeitung von Bioprodukten / Bioseparation Engineering***

MW1145	Bioproduktaufarbeitung 1 (Adsorptive Verfahren)	2V+1Ü	2	3	5,0	Klausur	90	d/e
MW1146	Bioproduktaufarbeitung 2 (Membranverfahren)	2V+1Ü	3	3	5,0	Klausur	90	d/e

***Praktikum***

MW1388	Praktikum Bioprosesstechnik	4P	3	4	5,0	Klausur (30) Laborleistung (70)	60	d/e
--------	-----------------------------	----	---	---	-----	------------------------------------	----	-----

***Master's Thesis***

SE0002	Master's Thesis	-	4	-	30	Wissenschaftliche Ausarbeitung	-	d/e
--------	-----------------	---	---	---	----	--------------------------------	---	-----

**Wahlpflichtmodule:** Aus den folgenden beiden Listen für Wahlpflichtmodule sind in Absprache mit dem nach § 37 Abs. 3 bestimmten Mentor mindestens 30 Credits als Wahlpflichtmodule zu erbringen. Hierbei muss sichergestellt sein, dass keine Wahlpflichtmodule belegt werden, die inhaltlich äquivalent zu Modulen des Erststudiums sind.

Nr	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart (Wichtung, %)	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
CH0116	Biochemie	2V+1Ü	1	3	4,0	Klausur	90	d
CH1031	Biochemisches Praktikum	5P	1	5	5,0	Laborleistung	-	d
WZ2016	Proteine: Struktur, Funktion und Engineering	2V	1	2	3,0	Klausur	90	d
WZ0703	Genetik	3V	2	3	5,0	Klausur	60	d
WZ2607	Grundlagen Mikrobiologie mit Praktikum	3V+3P	1	6	7,0	Klausur Laborleistung (SL) Bericht (SL)	60	d
CH1203	Grundlagen der Enzymatik	2V	1	2	3,0	Klausur	90	d
WZ2634	Bioinformatik	2V+2Ü	1	4	5,0	Klausur	90	d
MW2248	Datenanalyse und Versuchsplanung	2V+2Ü	2	4	5,0	Klausur	90	d
MW2249	Optimierung und Modellanalyse	2V+2Ü	3	4	5,0	Klausur	90	d
MW1378	Angewandte Ingenieurmathematik	4V+2Ü	1	6	8,0	Klausur	120	d
CH0128	Wärme- und Stofftransport bei chemischen Prozessen	3V+1Ü	1	4	5,0	Klausur	150	d
MW0128	Thermische Verfahrenstechnik 1	2V+1Ü	1	3	5,0	Klausur	90	d
CH0604	Mechanische Verfahrenstechnik 1	2V+1Ü	1	3	5,0	Klausur	90	d
MW0437	Prozess- und Anlagentechnik	2V+1Ü	2	3	5,0	Klausur	90	d
CH0135	Reaktionstechnik und Katalyse	3V+1Ü	2	4	5,0	Klausur	90	d
MW0129	Thermische Verfahrenstechnik 2	2V+1Ü	3	3	5,0	Klausur	90	d

**Wahlmodule:** Es sind mindestens 13 Credits aus frei wählbaren Lehrveranstaltungen zu erbringen. Die Credits können auch in Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten oder wissenschaftlicher Hochschulen erworben werden. Davon sind mindestens 3 Credits aus dem Bereich „Allgemeinbildende Module“ zu erbringen. Mindestens 10 Credits sind aus dem Bereich „Frei wählbare Fachmodule“ zu erbringen. Ein beispielhafter Wahlkatalog wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise durch die Munich School of Engineering bekannt gegeben.

Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung;

P = Praktikum; d = deutsch; e = englisch; d/e = deutsch oder englisch; SL = Studienleistung.

In der Spalte Prüfungsdauer ist bei schriftlichen Prüfungen die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt.

**Creditbilanz der jeweiligen Semester:**

Semester	Credits Pflichtmodule	Credits Wahlpflichtmodule	Credits Wahlmodule	Credits Master's- Thesis	Gesamt- credits
1	0	20	10	0	30
2	26	5	0	0	31
3	21	5	3	0	29
4	0	0	0	30	30
Summe	47	30	13	30	120

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 17. Februar 2016 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 30. März 2016.

München, 30. März 2016

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 30. März 2016 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 30. März 2016 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 30. März 2016.