

# **Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemische Biotechnologie an der Technischen Universität München**

**Vom 29. Oktober 2018**

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

## **§ 1**

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Chemische Biotechnologie an der Technischen Universität München vom 17. Juli 2017 wird wie folgt geändert:

1. In § 39 wird der Passus „Studienfakultät Brau- und Lebensmitteltechnologie“ durch den Passus „Technischen Universität München – Campus Straubing für Biotechnologie und Nachhaltigkeit“ ersetzt.
2. § 42 wird wie folgt gefasst:

### **„§ 42 Studienleistungen**

Im Bachelorstudiengang Chemische Biotechnologie schließen alle Module mit einer Prüfungsleistung ab.“

3. In § 46 Abs. 2 wird folgender neuer Satz 3 angefügt:  
„<sup>3</sup>Abweichend von Satz 2 kann der oder die Studierende Prüfungen der Grundlagen- und Orientierungsprüfung im Umfang von 10 Credits im Rahmen der Studienfortschrittskontrolle nach § 10 Abs. 3 APSO maximal zweimal wiederholen.“
4. In § 50 Abs. 1 wird die Zahl „45“ durch die Zahl „48“ ersetzt.
5. Die Anlage 1: Prüfungsmodule wird durch die als Anlage beigefügte Anlage 1: Prüfungsmodule ersetzt.

## **§ 2**

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2018 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2018/19 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

**Anlage 1: Prüfungsmodulare**

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	GF	Unter- richts- sprache
-----	------------------	--------------------------	------	-----	---------	------------------	--------------------	----	------------------------------

**A) Grundlagen- und Orientierungsprüfung:****Pflichtmodule**

WZ1601	Mathematik	V Ü	1	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1600	Physik	V Ü	1	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1611	Statistik	V Ü	2	2 V 2 Ü	5	S	120		Deutsch
WZ1922	Allgemeine Chemie	V Ü	1	2 V 2 Ü	5	S	120		Deutsch
WZ1923	Physikalische Chemie	V Ü	1	2 V 2 Ü	5	S	120		Deutsch
WZ1924	Grundlagen Organische Chemie	V Ü	2	2 V 2 Ü	5	S	120		Deutsch
	<b>Gesamt</b>			<b>24</b>	<b>30</b>				

**B) Bachelorprüfung:****Pflichtmodule Bereich Chemie**

WZ1925	Praktikum Allgemeine Chemie	P	1	6 P	5	L			Deutsch
WZ1926	Praktikum Grundlagen Organische Chemie *	P	2 + 3	6 P	6	L			Deutsch
WZ1927	Instrumentelle Analytik und Spektroskopie	V P	3	3 V 4 P	8	S + L	90	2:1	Deutsch
WZ1928	Organische Chemie für Fortgeschrittene	V Ü	4	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
	<b>Gesamt</b>			<b>23</b>	<b>24</b>				

**Pflichtmodule Bereich Molekulare Biologie**

WZ1929	Zell- und Mikrobiologie	V	1	3 V	5	S	90		Deutsch
WZ1930	Praktikum Mikrobiologie	V P	2	1 V 4 P	6	L			Deutsch
WZ1631	Bioinformatik	V Ü	3	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1931	Biochemie	V Ü	3	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1932	Praktikum Biochemie	Ü P	3	2 Ü 4 P	6	M + L (SL)	30		Deutsch
WZ1933	Molekularbiologie und Gentechnik *	V P	3 + 4	2 V 4 P	8	S + L (SL)	90		Deutsch
WZ1934	Enzyme und ihre Reaktionen	V Ü	4	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
	<b>Gesamt</b>			<b>32</b>	<b>40</b>				

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	GF	Unter- richts- sprache
-----	------------------	--------------------------	------	-----	---------	------------------	--------------------	----	------------------------------

### Pflichtmodule Bereich Verfahrenstechnik

CS0001	Grundlagen der Informatik	V Ü	2	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1936	Thermodynamik der Mischungen und Stofftransport	V Ü	2	2 V 2 Ü	5	S	120		Deutsch
WZ1935	Chemische Reaktionstechnik	V Ü	4	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1938	Thermische Verfahrenstechnik	V Ü	4	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1939	Praktikum Allgemeine Verfahrenstechnik	P	5	5 P	5	L			Deutsch
WZ1940	Bioverfahrenstechnik	V Ü	5	2 V 2 Ü	5	S	60		Deutsch
WZ1941	Praktikum Bioverfahrenstechnik	P	5	5 P	5	L			Deutsch
WZ1942	Anlagenprojektierung	Ü P	6	2 Ü 4 P	5	PA + PP (SL)			Deutsch
	<b>Gesamt</b>			<b>39</b>	<b>40</b>				

### Forschungspraktikum

WZ1943	Forschungspraktikum	P	5	10	10	B + L (SL)			Deutsch oder Englisch
--------	---------------------	---	---	----	----	---------------	--	--	-----------------------------

### Bachelorarbeit

WZ1944	<b>Bachelor's Thesis</b>	P	6	12	12	W			Deutsch oder Englisch
	<b>Gesamt</b>			<b>22</b>	<b>22</b>				

**Wahlmodule (insgesamt 24 Credits)**

Aus folgender Liste müssen 19 Credits eingebracht werden:

**Fachspezifische Wahlmodule**

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	GF	Unter- richts- sprache
WZ1945	Katalyse	V P	WiSe	2 V 1 P	3	S	60		Deutsch oder Englisch
WZ1946	Chemie und Struktur der Biopolymere	V Ü	WiSe	4 V 1 Ü	6	S	90		Deutsch
WZ1947	Elektrochemie	V		2 V	3	S	60		Deutsch
WZ1632	Grundlagen der stofflichen Biomassenutzung	V	SoSe	2 V 2 Ü	5	S	60		Deutsch
WZ1948	Methoden der Systembiologie	V	WiSe	2 V	3	S	60		Deutsch
WZ1949	Proteinchemie	V Ü	SoSe	1 V 1 Ü	3	S	60		Deutsch
WZ1950	Biopolymere	V Ü	WiSe	2 V 1 Ü	4	S	90		Deutsch
WZ1951	Computational Biology and Functional Genomics	Ü		2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch und Englisch
WZ1952	Systembiologie	V Ü		4 V 2 Ü	8	S	150		Deutsch und Englisch
WZ1937	Technische Thermodynamik	V Ü	WiSe	2 V 2 Ü	5	S	120		Deutsch
WZ1953	Downstream processing	V	WiSe	2 V	3	S	60		Deutsch
WZ1954	Strömungsmechanik	V Ü	SoSe	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1955	Wärmeübertragung	V Ü	WiSe	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1956	Mikroreaktionstechnik	V P		2 V 1 P	3	S	60		Deutsch und Englisch

### Aus folgender Liste müssen 5 Credits eingebracht werden:

Dieser Katalog umfasst fachübergreifende Lehrangebote. Die Credits können auch in Modulen anderer Fakultäten oder Hochschulen erworben werden. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf den Internetseiten des Prüfungsausschusses bekanntgegeben.

#### Freie Wahlmodule (fachübergreifender Bereich)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	GF	Unterrichtssprache
WZ1957	Grundlagen der VWL	V Ü	WiSe	2 V 1 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1958	Grundlagen der BWL	V Ü	SoSe	3 V 2 Ü	6	S	90		Deutsch
WZ1643	Fachenglisch	V Ü	SoSe	2 V 2 Ü	5	S	90		Englisch
WZ1644	Spanisch	V Ü	SoSe	2 V 2 Ü	5	S	90		Spanisch
WZ1645	Kommunikation und Präsentation	V Ü	SoSe	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch
WZ1692	Einführung in die Programmierung	V Ü	SoSe	2 V 2 Ü	5	M + ÜL (SL)	20		Deutsch
WZ1687	Einführung in die Heil- und Gewürzpflanzen	V Ü	SoSe	2 V 2 Ü	5	S	90		Deutsch

#### Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; GF = Gewichtungsfaktor;

V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum

WiSe = Wintersemester; SoSe = Sommersemester

S = Klausur; L = Laborleistung; M = mündlich; PA = Projektarbeit; PP = Präsentation; B = Bericht;

W = Wissenschaftliche Ausarbeitung; ÜL = Übungsleistung; SL = Studienleistung

\* Diese Module mit den dazu gehörigen Modulteilprüfungen erstrecken sich über mindestens zwei Semester.

In der Spalte Prüfungsdauer ist die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 18. Juli 2018 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 29. Oktober 2018.

München, 29. Oktober 2018

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 29. Oktober 2018 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 29. Oktober 2018 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 29. Oktober 2018.