

**Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version**

**Fachprüfungs- und Studienordnung  
für den gemeinsamen Bachelorstudiengang  
Chemical Engineering an der Technischen Universität München und  
dem Singapore Institute of Technology (SIT), Singapur am German  
Institute of Science and Technology - TUM Asia (GIST - TUM Asia),  
Singapur**

**Vom 11. November 2020**

**In der Fassung der Änderungssatzung vom 22. September 2022**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

**Inhaltsverzeichnis:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Regelstudienzeit, ECTS, akademischer Grad
- § 3 Bachelorgrad with Honours
- § 4 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 5 Studienplan, Modulprüfungen
- § 6 Prüfungsausschuss (Joint Board of Examiners)
- § 7 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 8 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren
- § 9 Umfang der Bachelorprüfung, Bachelor's Thesis
- § 10 Zulassung und Anmeldung zu Prüfungen
- § 11 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
- § 12 Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung
- § 13 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 14 In-Kraft-Treten

Anlage: Prüfungsmodule

## **§ 1 Geltungsbereich**

- (1) Die Technische Universität München und das Singapore Institute of Technology führen ein gemeinsames Bachelorstudium auf dem Gebiet des Chemieingenieurwesens durch.
- (2) <sup>1</sup>Diese Fachprüfungs- und Studienordnung regelt das Studium und Prüfungsverfahren im gemeinsamen Bachelorstudiengang Chemical Engineering. <sup>2</sup>Für das Studium gelten der Academic Guide for Undergraduate Programmes des Singapore Institute of Technology in der jeweils geltenden Fassung und, soweit nachfolgend nichts anderes geregelt ist, die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 18. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2 Regelstudienzeit, ECTS, akademischer Grad**

- (1) Studienbeginn für den gemeinsamen Bachelorstudiengang Chemical Engineering an der Technischen Universität München und dem Singapore Institute of Technology ist in der Regel der 1. September (Beginn des singapurischen akademischen Jahres).
- (2) <sup>1</sup>Der Umfang der erforderlichen Credits an Prüfungs- und Studienleistungen beträgt 240 (mindestens 152,5 SWS). <sup>2</sup>Die Regelstudienzeit beträgt vier Jahre.
- (3) <sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird gemeinsam der akademische Grad „Bachelor of Engineering in Chemical Engineering“ („B.Eng. CE“) verliehen. <sup>2</sup>Der Grad kann mit dem Zusatz „with Honours“ verliehen werden.

## **§ 3 Bachelorgrad with Honours**

Der akademische Grad „Bachelor of Engineering with Honours in Chemical Engineering“, abgekürzt „B.Eng. (hons) CE“ wird verliehen an Studierende, die die Bachelorprüfung mit einer Mindestnote gemäß den Regularien des Academic Guide for Undergraduate Programmes des Singapore Institute of Technology in der jeweils geltenden Fassung abschließen.

## **§ 4 Qualifikationsvoraussetzungen**

- (1) Für den gemeinsamen Bachelorstudiengang Chemical Engineering an der Technischen Universität München und dem Singapore Institute of Technology müssen die allgemeinen Qualifikationsvoraussetzungen für ein Studium an einer Universität nach Maßgabe der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung-QualV) (BayRS 2210-1-1-3-K/WK) in der jeweils geltenden Fassung erfüllt sein.
- (2) Zusätzlich ist ein Auswahlverfahren am Singapore Institute of Technology zu absolvieren.

## **§ 5 Studienplan, Modulprüfungen**

- (1) Der Studienplan mit einer Auflistung der angebotenen Module ist in der Anlage aufgeführt.
- (2) Die Durchführung der Modulprüfungen erfolgt nach den Bestimmungen des Academic Guide of Undergraduate Programmes des Singapore Institute of Technology in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 6 Prüfungsausschuss (Joint Board of Examiners)**

- (1) <sup>1</sup>Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle ist gemäß § 29 APSO das Joint Board of Examiners (BoE). <sup>2</sup>Das BoE besteht aus sechs Mitgliedern, wobei drei der Mitglieder Prüfende des Singapore Institute of Technology und die drei weiteren Mitglieder Prüfende der Technischen Universität München sind.
- (2) <sup>1</sup>Der oder die Vorsitzende und der oder die stellvertretende Vorsitzende werden vom BoE bestimmt. <sup>2</sup>Sie sollen nicht derselben Einrichtung angehören. <sup>3</sup>Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz wechseln sich jährlich zwischen der Technischen Universität München und dem Singapore Institute of Technology ab.
- (3) <sup>1</sup>Das BoE bestellt eine schriftführende Person für den Bachelorstudiengang Chemical Engineering. <sup>2</sup>Die schriftführende Person wird vom Singapore Institute of Technology gestellt.

## **§ 7 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen**

Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen gilt § 16 APSO entsprechend.

## **§ 8 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren**

<sup>1</sup>Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. <sup>2</sup>Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus der Anlage hervor.

## **§ 9 Umfang der Bachelorprüfung, Bachelor's Thesis**

- (1) Im Rahmen des Bachelorstudiengangs haben Studierende Pflichtmodule im Umfang von 189 Credits, Wahlmodule in einem Schwerpunkt im Umfang von 24 Credits und allgemeinbildende Wahlmodule im Umfang von 15 Credits aus den in der Anlage aufgeführten Studien- und Prüfungsleistungen abzulegen.

- (2) <sup>1</sup>Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Bachelorprüfung eine Bachelor's Thesis anzufertigen. <sup>2</sup>Die Bachelor's Thesis kann von fachkundigen Prüfenden der Technischen Universität München und des Singapore Institute of Technology ausgegeben und betreut werden (Themensteller oder Themenstellerin). <sup>3</sup>Die fachkundigen Prüfenden werden vom Joint Board of Examiners bestellt. <sup>4</sup>Für die bestandene Bachelor's Thesis werden 12 Credits vergeben.

## **§ 10**

### **Zulassung und Anmeldung zu Prüfungen**

- (1) Mit der Immatrikulation in den Bachelorstudiengang gelten Studierende zu den Modulprüfungen dieser Satzung als zugelassen.
- (2) Für die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung in einem Pflicht- oder Wahlmodul gelten die Bestimmungen des Academic Guide for Undergraduate Programmes des Singapore Institute of Technology in der jeweils geltenden Fassung.
- (3) Bei Nichterscheinen zum Prüfungstermin gilt die Modulprüfung als abgelegt und nicht bestanden, sofern nicht triftige Gründe gemäß § 10 Abs. 7 APSO vorliegen.

## **§ 11**

### **Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen**

Für die Wiederholung und das Nichtbestehen von Prüfungen gelten die Bestimmungen des Academic Guide for Undergraduate Programmes des Singapore Institute of Technology in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 12**

### **Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Bachelorprüfung gemäß § 9 aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen erfolgreich abgelegt worden sind und ein Punktekontostand von mindestens 240 Credits erreicht ist.
- (2) <sup>1</sup>Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 9 errechnet. <sup>2</sup>Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. <sup>3</sup>Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

## **§ 13**

### **Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement**

- (1) Ist die Bachelorprüfung bestanden, so ist gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, auszustellen, das das Thema und die Note der Bachelor's Thesis sowie die Gesamtnote enthält.

- (2) <sup>1</sup>Mit dem Zeugnis wird eine Urkunde ausgehändigt, in der die Verleihung des akademischen Grades „Bachelor of Engineering in Chemical Engineering“ („B.Eng. CE“) bekundet wird. <sup>2</sup>Die Bachelorurkunde wird vom Präsidenten oder der Präsidentin der Technischen Universität München und dem Präsidenten oder der Präsidentin des Singapore Institute of Technology unterzeichnet, das Zeugnis von dem oder der Vorsitzenden des Joint Board of Examiners oder von dem oder der stellvertretenden Vorsitzenden. <sup>3</sup>Der akademische Grad „Bachelor of Engineering with Honours“ wird verliehen, wenn die Voraussetzungen des § 3 erfüllt sind.

## **§ 14 In-Kraft-Treten\*)**

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. September 2020 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem singapurischen akademischen Jahr 2020/2021 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München und dem Singapore Institute of Technology aufnehmen.

\*) Diese Vorschrift betrifft das In-Kraft-Treten der Satzung in der ursprünglichen Fassung vom 11. November 2020. Der Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung.

**Anlage: Prüfungsmodule**

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform V/Ü/P	Tri.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- umfang	Gewichtungs- faktor	TUM/ SIT
-----	------------------	-------------------	------	-----	---------	------------------	---------------------	------------------------	-------------

Pflichtmodule:

TCE 1040	Mathematics I	V/Ü	1	3/1	6	Übungs- leistung + Klausur	120 min	65:35	SIT
TCE 1041	Introduction to General and Inorganic Chemistry	V/Ü	1	4/1	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 1042	Engineering Principles	V/Ü	1	3/1	6	Übungs- leistung + Klausur	120 min	65:35	SIT
TCE 1043	Mathematics II	V/Ü	2	3/1	6	Übungs- leistung + Klausur	120 min	65:35	SIT
TCE 1044	Analytical Chemistry and Inorganic Chemistry	V/Ü	2	4/1	6	Klausur	120 min		TUM
TCE 1045	Chemical Thermodynamics	V/Ü	2	4/1	6	Klausur	120 min		TUM
TCE 1046	Organic Chemistry	V/Ü	2	4/1	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 2040	Engineering Thermodynamics	V/Ü	3	4/1	6	Klausur	120 min		TUM
TCE 2041	Fluid Mechanics	V/Ü/P	3	3/1/1	6	Übungs- leistung + Klausur	120 min	65:35	SIT
TCE 2042	Chemical Engineering Principles	V/Ü	3	4/1	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 2043	Analytical Chemistry and Inorganic Chemistry Laboratory Course	P	3	3	6	Labor- leistung			SIT
TCE 2044	Heat Transfer Phenomena	V/Ü	1	3/1/1	6	Übungs- leistung + Klausur	120 min	65:35	SIT
TCE 2045	Mechanical Process Engineering	V/Ü	1	3/2	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 2046	Instrumentation	V/Ü	1	4/1	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 2047	Information Technology I	V/Ü/P	1	2/1/1	6	Übungs- leistung			SIT
TCE 2048	Thermal Process Engineering	V/Ü	2	3/2	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 2049	Chemical Reaction Engineering and Catalysis	V/Ü	2	4/1	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 2050	Biochemical Process Engineering	V/Ü	2	4/1	6	Klausur	180 min		TUM
TCE 2051	Organic Chemistry Lab course	P	2	6	6	Labor- leistung			SIT
TCE 3040	Process Safety	V/Ü	3	3/1	6	Übungs- leistung			SIT

TCE 3041	Process Control	V/Ü	3	4/1	6	Klausur	120 min		TUM
TCE 3042	Chemical Engineering Lab	P	3	5	6	Laborleistung			SIT
TCE 3043	Plant Design I	V/Ü	1	3/1	6	Übungsleistung			TUM
TCE 3044	Project Management and Ethics	V/Ü	1	3/1	6	Übungsleistung			TUM
TCE 3045	Plant Design II	V/Ü	2	3/1	6	Übungsleistung			SIT
TCE 3046	Sustainable Energy Systems	V/Ü	2	3/1	6	Klausur	60 min		TUM
TCE 4013	Integrated work study programme (IWSP)	P	1-3		30	Bericht			SIT
TCE 4012	Bachelor's Thesis		1-2		12				TUM/SIT
	Summe				198				

Wahlmodule (Schwerpunkt): Aus einem der aufgeführten Schwerpunkte sind 24 Credits zu erbringen. Die Liste ist beispielhaft. Das Joint Board of Examiners aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Trimesters auf den Internetseiten des Joint Board of Examiners bekannt gegeben.

#### Schwerpunkt: Data Engineering

TCE 3101	Internet of Things	V/Ü/P	2	3/1/1	6	Klausur	120 min		TUM
TCE 3102	Industrial Automation	V/Ü/P	2	3/1/1	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 3103	Data Processing & Analytics	V/Ü	3	3/1	6	Klausur	120 min		TUM
TCE 3104	Industrial Software Engineering	V/Ü	3	4/1	6	Klausur	120 min		TUM
TCE 3105	Practical Course in Industrial Automation	P	3	4	6	Laborleistung			TUM

#### Schwerpunkt: Additive Manufacturing

TCE 3111	Basics in Polymer Engineering	V/Ü	2	4/1	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 3112	Polymers and Polymer Technology	V/Ü	2	4/1	6	Klausur	90 min		TUM
TCE 3113	Material and Failure Analysis	V/Ü	3	4/1	6	Klausur	120 min		TUM
TCE 3114	3D Printing	V/Ü	3	4/1	6	Klausur	120 min		TUM
TCE 3115	Practical Course in Additive Manufacturing	P	3	4	6	Laborleistung			SIT

### Allgemeinbildende Wahlmodule:

Aus folgender Liste sind 15 Credits zu erbringen:

Die Liste ist beispielhaft. Das Joint Board of Examiners aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Trimesters auf den Internetseiten des Joint Board of Examiners bekannt gegeben.

UCS 1001	Critical Thinking and Communicating	V/Ü	1	2/1	4	Übungsleistung			SIT
UDC 1001	Digital Competency Essentials	V/Ü	1	1/1	2	Übungsleistung			SIT
UDE 1001	Introduction to Design Innovation	V/Ü	3	1/1	2	Übungsleistung			SIT
USI2 001	Social Innovation Project	V/Ü	3	2/1	3	Übungsleistung			SIT
UDE 2001	Interdisciplinary Design Innovation	V/Ü	3	2/1	4	Übungsleistung			SIT
TUM 1001	Basic German	V/Ü	1-3	3/1	5	Klausur	120 min		TUM

### Studienleistung:

Folgendes Modul ist im Umfang von 3 Credits als Pflichtmodul in Form einer Studienleistung zu erbringen.

TCE 2031	Introduction to German Chemical Industry	Ü	2-3	0.5	3	Bericht			TUM
-------------	--	---	-----	-----	---	---------	--	--	-----

### Erläuterungen:

Tri. = Trimester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum;

TUM/SIT: Modul wird von der TUM / von SIT angeboten

Die Unterrichtssprache ist in allen Modulen englisch.