

**Fachprüfungs- und Studienordnung
für den gemeinsamen Bachelorstudiengang
Electronics and Data 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

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 der Elektrotechnik und Informationstechnik durch.
- (2) ¹Diese Fachprüfung- und Studienordnung regelt das Studium und Prüfungsverfahren im gemeinsamen Bachelorstudiengang Electronics and Data Engineering. ²Für 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 Electronics and Data 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) ¹Der Umfang der erforderlichen Credits an Prüfungs- und Studienleistungen beträgt 240 (mindestens 146 SWS). ²Die Regelstudienzeit beträgt vier Jahre.
- (3) ¹Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird gemeinsam der akademische Grad „Bachelor of Engineering in Electronics and Data Engineering“ („B.Eng. EDE“) verliehen. ²Der Grad kann mit dem Zusatz „with Honours“ verliehen werden.

§ 3 Bachelorgrad with Honours

Der akademische Grad „Bachelor of Engineering with Honours in Electronics and Data Engineering“, abgekürzt „B.Eng. (hons) EDE“ 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 Electronics and Data 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) ¹Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle ist gemäß § 29 APSO das Joint Board of Examiners (BoE). ²Das BoE besteht aus sechs Mitgliedern, wobei drei der Mitglieder Prüfende des SIT und die drei weiteren Mitglieder Prüfende der Technischen Universität München sind.
- (2) ¹Der oder die Vorsitzende und der oder die stellvertretende Vorsitzende werden vom BoE bestimmt. ²Sie sollen nicht derselben Einrichtung angehören. ³Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz wechseln sich jährlich zwischen der Technischen Universität München und dem Singapore Institute of Technology ab.
- (3) ¹Das BoE bestellt eine schriftführende Person für den Bachelorstudiengang Electronics and Data Engineering. ²Die 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

¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art 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 173 Credits und Wahlmodule im Umfang von 55 Credits aus den in der Anlage aufgeführten Studien- und Prüfungsleistungen abzulegen.

- (2) ¹Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Bachelorprüfung eine Bachelor's Thesis anzufertigen. ²Die Bachelor's Thesis kann von fachkundigen Prüfenden der Technischen Universität München und des Singapore Institute of Technology ausgegeben und betreut werden (Themensteller oder Themenstellerin). ³Die fachkundigen Prüfenden werden vom Joint Board of Examiners bestellt. ⁴Für 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 § 8 aufgeführten Prüfungs- und Studienleistungen erfolgreich abgelegt worden sind und ein Punktekontostand von mindestens 240 Credits erreicht ist.
- (2) ¹Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 8 errechnet. ²Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. ³Das 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) ¹Mit dem Zeugnis wird eine Urkunde ausgehändigt, in der die Verleihung des akademischen Grades „Bachelor of Engineering in Electronics and Data Engineering“ („B.Eng. EDE“) beurkundet wird. ²Die Bachelorurkunde wird vom Präsidenten oder der Präsidentin der Technischen Universität München und dem Präsidenten oder der Präsidentin des Singapore Institut of Technology unterzeichnet, das Zeugnis von dem oder der Vorsitzenden des Joint Board of Examiners oder von dem oder der stellvertretenden Vorsitzenden. ³Der akademische Grad „Bachelor of Engineering with Honours“ wird verliehen, wenn die Voraussetzungen des § 3 erfüllt sind.

§ 14 In-Kraft-Treten

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. September 2020 in Kraft. ²Sie 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.

Anlage : Prüfungsmodule

Pflichtmodule

| Nr. | Modulbezeichnung | Lehrform V/Ü/P | Tri. | SWS | Credits | Prüfungsart | Prüfungsumfang | Gewichtung | TUM/SIT |
|---------|-----------------------------------------------|-------------------|------|-----|---------|-----------------------------|----------------|------------|---------|
| EDE1101 | Engineering Mathematics I | 2/2/0 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE1102 | Programming | 2/1/1 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE1103 | Engineering Physics | 2/2/0 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE1104 | Digital Electronics | 2/2/1 | 1 | 5 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE1105 | Engineering Mathematics II | 2/2/0 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE1201 | Circuit Theory | 2,5/1,5/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 90 min | | TUM |
| EDE1202 | Discrete Mathematics | 2,7/1,3/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 90 min | | TUM |
| EDE1203 | Data Structures and Algorithms | 1,5/0,5/2 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 90 min | | TUM |
| EDE1204 | Electricity and Magnetism | 3/1/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 90 min | | TUM |
| EDE1205 | Analogue Electronics | 3/1/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE1301 | Engineering Mathematics III | 2/2/0 | 3 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE1302 | Circuit Design Fundamentals | 3/1/0 | 3 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE2101 | Engineering Mathematics IV | 2/2/0 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE2102 | Object Oriented Programming | 2/0/2 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Laborleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE2103 | Semiconductor Physics | 2/2/0 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE2104 | Database and Information Systems | 2/2/1 | 1 | 5 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE2105 | Control Engineering | 2/2/1 | 1 | 5 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE2201 | Digital Signal Processing | 3/1/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE2202 | Probability and Statistical Signal Processing | 3/2/0 | 2 | 5 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE2203 | Sensor Electronics | 3/0,5/0,5 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE2204 | Power Electronics | 2,7/1,3/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 90 min | | TUM |
| EDE2205 | Real-time and Embedded Systems | 2/7/1,3/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 90 min | | TUM |
| EDE2301 | Digital Filters System Theory | 2,5/1,5/0 | 3 | 4 | 5 | Klausur | 90 min | | TUM |
| EDE2302 | Introduction to IT Security | 2/1/1 | 3 | 4 | 5 | Klausur | 90 min | | TUM |
| EDE3101 | Data Analytics | 2/1/1 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |

| | | | | | | | | | |
|---------|----------------------------------|-----------|-----|-----|-----|-----------------------------------|---------|-----|-----|
| EDE3102 | Machine Learning | 2/1/1 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE3103 | Semiconductor Devices | 2/1,5/0,5 | 1 | 4 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE3104 | Internet of Things | 2/0,5/1,5 | 1 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE3105 | Group Design Project | 0,5/0/0 | 1 | 0,5 | 5 | Projektarbeit | | | SIT |
| EDE3201 | Automation and Robotics | 3/1/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE4100 | Integrated Work Study Program | | 1/2 | | 20 | Bericht | | | |
| EDE4200 | Bachelor's Thesis | | 2/3 | | 12 | Wissenschaftliche Ausarbeitung | | | |
| | Summe | | | | 182 | | | | |

Wahlmodule der Vertiefung: Aus folgender Liste sind 30 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.

| Nr. | Modulbezeichnung | Lehr- form V/Ü/P | Tri. | SWS | Credits | Prüfungsart | Prüfungs- umfang | Gewich- tung | TUM/SIT |
|---------|-------------------------------------|------------------------|------|-----|---------|-----------------------------|---------------------|-----------------|---------|
| EDE3202 | Industrial Electronics | 2/2/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE3203 | Semiconductor Fabrication | 3/1/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE3204 | Bioelectronics | 2/1/1 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE3205 | Digital Communications | 2/2/0 | 2 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE3301 | RF Electronics | 2/2/1 | 3 | 5 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE3302 | Semiconductor Device Reliability | 2/1/0 | 3 | 3 | 5 | Klausur + Übungsleistung | 120 min | 1:1 | SIT |
| EDE3303 | Reliability of Learning Systems | 2,7/1,3/0 | 3 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |
| EDE3304 | Manufacturing Management | 3/1/0 | 3 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | TUM |

Allgemeinbildende Wahlmodule: Aus folgender Liste sind 25 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.

| Nr. | Modulbezeichnung | Lehr- form V/Ü/P | Tri. | SWS | Credits | Prüfungsart | Prüfungs- umfang | Gewich- tung | TUM/SIT |
|---------|------------------------------------|------------------------|-------|-----|---------|---------------------|---------------------|-----------------|---------|
| EDE4001 | Technical Communication | 3/5/0 | 1/2/3 | 8 | 5 | Übungs- leistung | | | |
| EDE4002 | Change Management | 0/2/0 | 1/2/3 | 2 | 5 | Projektarbeit | | | |
| EDE4003 | Basic German | 3/1/0 | 1/2/3 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | |
| EDE4004 | Career Professional Development | 3/1/1 | 1/2/3 | 5 | 5 | Übungs- leistung | | | |

| | | | | | | | | | |
|---------|---------------------------------------------|-------|-------|---|---|----------------|---------|--|--|
| EDE4005 | Project Management and Engineering Ethics | 4/0/0 | 1/2/3 | 4 | 5 | Übungsleistung | | | |
| EDE4006 | Intellectual Property and Technopreneurship | 3/1/0 | 3/1/0 | 4 | 5 | Klausur | 120 min | | |

Studienleistung: Es ist ein Overseas Immersion Programme im Umfang von 3 Credits als Pflichtmodul in Form einer Studienleistung zu erbringen.

| Nr. | Modulbezeichnung | Lehrform V/Ü/P | Tri. | SWS | Credits | Prüfungsart | Prüfungsumfang | Gewichtung | TUM/SIT |
|---------|------------------------------|----------------|------|-----|---------|-------------|----------------|------------|---------|
| EDE4000 | Overseas Immersion Programme | 0/0,5/0 | 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.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 15. Juli 2020 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 11. November 2020.

München, 11. November 2020

Technische Universität München

Thomas F. Hofmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 11. November 2020 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 11. November 2020 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 11. November 2020.