

**Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version**

**Fachprüfungs- und Studienordnung  
für den Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design  
an der Technischen Universität München**

**Vom 29. Januar 2025**

**Lesbare Fassung  
in der Fassung der Änderungssatzung vom 23. Oktober 2025**

Aufgrund von Art. 9 Satz 1 und 2 in Verbindung mit Art. 80 Abs. 1 Satz 1, Art. 84 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 90 Abs. 1 Satz 2 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

**Inhaltsverzeichnis:**

- § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad
- § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 37 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienschwerpunkte, Unterrichtssprache
- § 37 a Forschungspraktikum
- § 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
- § 39 Prüfungsausschuss
- § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen
- § 42 Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung
- § 43 Umfang der Masterprüfung
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
- § 45 Studienleistungen
- § 45 a Multiple-Choice-Verfahren
- § 46 Master's Thesis
- § 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung
- § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 49 Inkrafttreten

Anlage 1: Prüfungsmodule

Anlage 2: Eignungsverfahren

### **§ 34**

#### **Geltungsbereich, akademischer Grad**

- (1) <sup>1</sup>Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design (FPSO) ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 18. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung. <sup>2</sup>Die APSO hat Vorrang.
- (2) <sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ („M.Sc.“) verliehen. <sup>2</sup>Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.

### **§ 35**

#### **Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS**

- (1) Studienbeginn für den Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design an der Technischen Universität München ist grundsätzlich im Wintersemester.
- (2) <sup>1</sup>Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 75 Credits (mindestens 50 Semesterwochenstunden), verteilt auf drei Semester. <sup>2</sup>Hinzu kommen maximal sechs Monate (30 Credits) für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 46. <sup>3</sup>Außerdem sind 15 Credits in Form eines Forschungspraktikums abzuleisten. <sup>4</sup>Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design beträgt damit mindestens 120 Credits. <sup>5</sup>Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

### **§ 36**

#### **Qualifikationsvoraussetzungen**

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design wird nachgewiesen durch
  1. einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen mindestens sechssemestrigen qualifizierten Bachelorabschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss in den Studiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik mit Anwendungsfach Elektrotechnik, Physik oder vergleichbaren Studiengängen,
  2. adäquate Kenntnisse der englischen Sprache; hierzu ist von Studierenden, deren Ausbildungssprache nicht Englisch ist, der Nachweis durch einen anerkannten Sprachtest wie den „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) (mindestens 88 Punkte), das „International English Language Testing System“ (IELTS) (mindestens 6,5 Punkte) oder die „Cambridge Main Suite of English Examinations“ zu erbringen; wurde die Abschlussarbeit (Bachelor's Thesis) in englischer Sprache verfasst, so sind hiermit ebenfalls adäquate Kenntnisse der englischen Sprache nachgewiesen,
  3. das Bestehen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 2.
- (2) Ein qualifizierter Hochschulabschluss im Sinne von Abs. 1 Nr. 1 liegt vor, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der in den genannten Bachelorstudiengängen der TUM erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen.
- (3) Zur Feststellung nach Abs. 2 werden die in Anlage 2 Nr. 4.2 genannten elementaren Fächergruppen der in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengänge herangezogen.

### **§ 37**

#### **Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienschwerpunkte, Unterrichtssprache**

- (1) <sup>1</sup>Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in den §§ 6 und 8 APSO getroffen. <sup>2</sup>Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit den Modulen im Pflicht- und Wahlbereich ist in der Anlage 1 aufgeführt.
- (3) <sup>1</sup>Im Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design kann einer der folgenden Schwerpunkte gewählt werden: „Digital Design“ oder „Analog/Mixed-Signal Design“. <sup>2</sup>Auch ein Studium ohne Schwerpunktsetzung ist möglich. <sup>3</sup>Je nach Schwerpunktsetzung muss wie in § 43 Abs. 2 Satz 4 und 5 und in Anlage 1 beschrieben eine unterschiedliche Anzahl von Credits aus den entsprechenden Schwerpunktmodulen eingebracht werden; außerdem müssen entsprechend § 37 a und wie in Anlage 1 beschrieben praktische Leistungen im entsprechenden Bereich nachgewiesen werden. <sup>4</sup>Wird kein Schwerpunkt gewählt, soll zur Aufstellung eines individuellen Semesterstudienplans die Fachstudienberatung aufgesucht werden.
- (4) <sup>1</sup>Die Unterrichtssprache im Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design ist in der Regel Englisch. <sup>2</sup>Ist in der Anlage 1 für ein Modul angegeben, dass dieses in englischer oder deutscher Sprache abgehalten wird, so gibt die oder der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn die Unterrichtssprache verbindlich in geeigneter Weise bekannt. <sup>3</sup>Abweichend von Satz 2 ist bei Modulen, zu denen beispielsweise aus organisatorischen Gründen eine Anmeldung zu einzelnen Lehrveranstaltungen erforderlich ist, insbesondere bei Seminaren, die Unterrichtssprache spätestens zu Beginn des jeweiligen Anmeldezeitraums bekannt zu geben.

### **§ 37 a**

#### **Forschungspraktikum**

- (1) <sup>1</sup>Es ist ein zweiteiliges Forschungspraktikum als Studienleistung im Sinne von § 6 Abs. 7 APSO abzuleisten. <sup>2</sup>Sein Umfang beträgt insgesamt ca. 450 Stunden (15 Credits), wobei auf den ersten Teil 10 Credits (300 Stunden) und auf den zweiten Teil 5 Credits (150 Stunden) entfallen. <sup>3</sup>Das Forschungspraktikum wird in der Regel an der Universität durchgeführt und soll entsprechend der in § 37 genannten Schwerpunktsetzung gewählt werden. <sup>4</sup>Erfolgt die Durchführung außerhalb der Universität, wird die erfolgreiche Teilnahme von den Betrieben und Behörden bestätigt, in denen das Forschungspraktikum stattgefunden hat, und durch Praktikumsberichte sowie eine Präsentation nachgewiesen. <sup>5</sup>Der Nachweis der vollständigen Ableistung des Forschungspraktikums sowie die Anerkennung durch den Prüfungsausschuss sind Voraussetzungen für die Zulassung zur Master's Thesis.
- (2) Das Thema des Forschungspraktikums wird immer von fachkundigen Prüfenden im Sinne von § 29 Abs. 6 Satz 2 APSO ausgegeben und betreut (Themenstellerin oder Themensteller).

### **§ 38**

#### **Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis**

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) <sup>1</sup>Bis zum Ende des zweiten Fachsemesters sind mindestens 15 Credits aus Modulen des Kernwahlbereichs C in Anlage 1 nachzuweisen, davon mindestens 5 Credits aus den Kernwahlmodulen „Digital Design“ (Liste C.I) und mindestens 5 Credits aus den Kernwahlmodulen „Analog/Mixed-Signal-Design“ (Liste C.II). <sup>2</sup>Daneben muss das Grundlagenpraktikum (Anlage 1 Liste D) im Umfang von 5 Credits nachgewiesen werden. <sup>3</sup>Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

## § 39 Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Masterprüfungsausschuss Elektrotechnik und Informationstechnik (Prüfungsausschuss) der TUM School of Computation, Information and Technology.

## § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.

## § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen

- (1) <sup>1</sup>Mögliche Prüfungsformen gemäß §§ 12 und 13 APSO sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen in diesem Studiengang insbesondere Laborleistungen, Übungsleistungen (ggf. Testate), Berichte, Projektarbeiten, Präsentationen, Lernportfolios, wissenschaftliche Ausarbeitungen und der Prüfungsparcours. <sup>2</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Modulprüfung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. <sup>3</sup>Die Prüfung kann bei geeigneter Themenstellung als Einzel- oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden, § 18 Abs. 2 Satz 2 und 3 APSO gelten entsprechend.
- a) <sup>1</sup>Eine **Klausur** ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht mit dem Ziel, in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme zu erkennen und Wege zu ihrer Lösung zu finden und ggf. anwenden zu können. <sup>2</sup>Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.
- b) <sup>1</sup>Eine **Laborleistung** beinhaltet je nach Fachdisziplin Versuche, Messungen, Arbeiten im Feld, Feldübungen etc. mit dem Ziel der Durchführung, Auswertung und Erkenntnisgewinnung. <sup>2</sup>Bestandteil können z.B. sein: die Beschreibung der Vorgänge und die jeweiligen theoretischen Grundlagen inkl. Literaturstudium, die Vorbereitung und praktische Durchführung, ggf. notwendige Berechnungen, ihre Dokumentation und Auswertung sowie die Deutung der Ergebnisse hinsichtlich der zu erarbeitenden Erkenntnisse. <sup>3</sup>Die Laborleistung kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- c) <sup>1</sup>Die **Übungsleistung** ist die Bearbeitung von vorgegebenen Aufgaben (z.B. mathematischer Probleme, Programmieraufgaben, Modellierungen, Entwürfe etc.) mit dem Ziel der Anwendung theoretischer Inhalte zur Lösung von anwendungsbezogenen Problemstellungen. <sup>2</sup>Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. <sup>3</sup>Die Übungsleistung kann u.a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. <sup>4</sup>Mögliche Formen sind bspw. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Entwurfsaufgaben, Poster, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika, Testate etc.
- d) <sup>1</sup>Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. <sup>2</sup>In dem Bericht soll nachgewiesen werden, dass die wesentlichen Aspekte erfasst wurden und schriftlich wiedergegeben werden können. <sup>3</sup>Mögliche Berichtsformen sind bspw. Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. <sup>4</sup>Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.

- e) <sup>1</sup>Im Rahmen einer **Projektarbeit** soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung, Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. <sup>2</sup>Zusätzlich kann eine Präsentation oder ein Fachgespräch Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. <sup>3</sup>Projektarbeiten können auch gestalterische Entwürfe, Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Objekte, Simulationen und Dokumentationen umfassen.
- f) <sup>1</sup>Die **wissenschaftliche Ausarbeitung** ist eine schriftliche Leistung, in der eine anspruchsvolle wissenschaftliche bzw. wissenschaftlich-anwendungsorientierte Fragestellung mit den wissenschaftlichen Methoden der jeweiligen Fachdisziplin selbstständig bearbeitet wird. <sup>2</sup>Es soll nachgewiesen werden, dass eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeitet werden kann – von der Analyse über die Konzeption bis zur Umsetzung. <sup>3</sup>Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z.B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. <sup>4</sup>Die wissenschaftliche Ausarbeitung kann durch eine Präsentation und ggf. ein Kolloquium begleitet werden, um die kommunikative Kompetenz des Präsentierens von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- g) <sup>1</sup>Eine **Präsentation** ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien (wie Beamer, Folien, Poster, Videos) visuell unterstützte mündliche Darbietung, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden. <sup>2</sup>Mit der Präsentation soll die Kompetenz nachgewiesen werden, sich ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit so zu erarbeiten, dass es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentiert bzw. vorgetragen werden kann. <sup>3</sup>Außerdem soll nachgewiesen werden, dass in Bezug auf das jeweilige Themengebiet auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig eingegangen werden kann. <sup>4</sup>Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden.
- h) <sup>1</sup>Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. <sup>2</sup>In mündlichen Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt wurden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. <sup>3</sup>Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.
- i) <sup>1</sup>Ein **Lernportfolio** ist eine nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte Darstellung von eigenen Arbeiten, mit der Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt nachgewiesen werden sollen. <sup>2</sup>Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der Lernergebnisse müssen begründet werden. <sup>3</sup>In dem Lernportfolio soll nachgewiesen werden, dass für den Lernprozess Verantwortung übernommen wurde. <sup>4</sup>Als Bestandteile erfolgreicher Selbstlernkontrollen des Lernportfolios kommen je nach Modulbeschreibung insbesondere Arbeiten mit Anwendungsbezug, Internetseiten, Weblogs, Bibliographien, Analysen, Thesenpapiere sowie grafische Aufbereitungen eines Sachverhalts oder einer Fragestellung in Betracht. <sup>5</sup>Auf Basis des erstellten Lernportfolios kann zur verbalen Reflexion ein summarisches Fachgespräch stattfinden.
- j) <sup>1</sup>Im Rahmen eines **Prüfungsparcours** sind innerhalb einer Prüfungsleistung mehrere Prüfungselemente zu absolvieren. <sup>2</sup>Die Prüfungsleistung wird im Gegensatz zu einer Modulteilprüfung organisatorisch (räumlich und zeitlich) zusammenhängend geprüft. <sup>3</sup>Prüfungselemente sind mehrere unterschiedliche Prüfungsformate, die in ihrer Gesamtheit das vollständige Kompetenzprofil des Moduls erfassen. <sup>4</sup>Prüfungselemente können insbesondere auch Prüfungsformen nach den Buchstaben g) und h) in Kombination mit einer praktischen Leistung sein. <sup>5</sup>Die Prüfungsgesamtdauer ist in dem Modulkatalog anzugeben.

- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. <sup>2</sup>Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. <sup>3</sup>Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. <sup>4</sup>Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO.
- (3) Ist in Anlage 1 für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt die oder der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.

## **§ 42**

### **Zulassung und Anmeldung zur Masterprüfung**

- (1) Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- (2) <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung regelt § 15 Abs. 1 APSO. <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung regelt § 15 Abs. 2 APSO.

## **§ 43**

### **Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
1. die Prüfungsleistungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
  2. das Modul Master's Thesis gemäß § 46,
  3. die in § 45 aufgeführten Studienleistungen.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. <sup>2</sup>Es sind 5 Credits in den Pflichtmodulen aus Liste A nachzuweisen. <sup>2</sup>Aus dem Katalog der Grundlagenpraktika (Liste D) ist ein Grundlagenpraktikum im Umfang von 5 Credits zu erbringen. <sup>3</sup>Daneben kann einer der folgenden zwei Schwerpunkte gewählt werden. <sup>4</sup>Bei der Wahl des Schwerpunktes:
1. „Digital Design“ sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 15 Credits aus den Kernwahlmodulen „Digital Design“ (Liste C.I) und Wahlmodule im Umfang von mindestens 5 Credits aus den Kernwahlmodulen „Analog/Mixed-Signal Design“ (Liste C.II),
  2. „Analog/Mixed-Signal Design“ sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 15 Credits aus den Kernwahlmodulen „Analog/Mixed-Signal Design“ (Liste C.II) und Wahlmodule im Umfang von mindestens 5 Credits aus den Kernwahlmodulen „Digital Design“ (Liste C.I)
- nachzuweisen. <sup>5</sup>Wird kein Schwerpunkt nach Satz 3 und 4 gewählt, sind aus Liste C.I und Liste C.II insgesamt 20 Credits nachzuweisen, davon mindestens 5 Credits aus Liste C.I und mindestens 5 Credits aus Liste C.II. <sup>6</sup>Unabhängig von der Wahl des Schwerpunkts sind weitere Wahlmodule im Umfang von mindestens 30 Credits aus dem Katalog der Module zur fachlichen Vertiefung (Liste E) und im Umfang von mindestens 5 Credits aus dem Katalog der wissenschaftlichen Seminare (Liste F) nachzuweisen. <sup>7</sup>Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

## **§ 44**

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

- (1) <sup>1</sup>Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt. <sup>2</sup>Die Wiederholungsprüfung wird im folgenden Semester angeboten.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

## **§ 45 Studienleistungen**

Neben den in § 43 Abs. 1 genannten Prüfungsleistungen ist die erfolgreiche Ablegung von Studienleistungen in dem Forschungspraktikum gemäß § 37 a im Umfang von 15 Credits und weitere 10 Credits in den Wahlmodulen der außerfachlichen Ergänzung (Anlage 1 Liste H) nachzuweisen.

### **§ 45 a Multiple-Choice-Verfahren**

Die Durchführung von Multiple-Choice-Verfahren ist in § 12 a APSO geregelt.

## **§ 46 Master's Thesis**

- (1) Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Masterprüfung im Modul Master's Thesis eine Thesis anzufertigen.
- (2) <sup>1</sup>Der Abschluss des Moduls Master's Thesis soll in der Regel die letzte Prüfungsleistung darstellen. <sup>2</sup>Studierende können auf Antrag vorzeitig zum Modul Master's Thesis zugelassen werden, wenn sie das Forschungspraktikum nach § 37 a erfolgreich abgeleistet haben und das Ziel der Thesis im Sinne des § 18 Abs. 2 APSO unter Beachtung des bisherigen Studienverlaufs erreicht werden kann.
- (3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. <sup>2</sup>Die Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird. <sup>3</sup>Für das Modul Master's Thesis werden 30 Credits vergeben. <sup>4</sup>Die Thesis soll in englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) <sup>1</sup>Der Abschluss des Moduls Master's Thesis besteht aus einer wissenschaftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation über deren Inhalt. <sup>2</sup>Die Präsentation geht nicht in die Benotung ein.
- (5) <sup>1</sup>Falls das Modul Master's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann es einmal mit neuem Thema wiederholt werden. <sup>2</sup>Das Thema der Thesis soll spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

## **§ 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Masterprüfung gemäß § 43 Abs. 1 abzulegenden Prüfungen bestanden sind und ein Punktekontostand von mindestens 120 Credits erreicht ist.
- (2) <sup>1</sup>Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. <sup>2</sup>Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 43 Abs. 2 und dem Modul Master's Thesis errechnet. <sup>3</sup>Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. <sup>4</sup>Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

**§ 48**  
**Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement**

Ist die Masterprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen.

**§ 49**  
**Inkrafttreten\*)**

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 1. Februar 2025 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2025/2026 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

\*) Diese Vorschrift betrifft das Inkrafttreten der Satzung in der ursprünglichen Fassung vom 29. Januar 2025. Der Zeitpunkt des Inkrafttretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung.

## ANLAGE 1: Prüfungsmodule

### Pflichtmodule

#### **A Pflichtpraktikum**

Im Pflichtpraktikum nehmen Studierende im Anschluss an das Forschungspraktikum einen Chip in Betrieb und führen Experimente durch. Dieses Praktikum wird in der Regel an dem Lehrstuhl durchgeführt, an dem Studierende die beiden Teile des Forschungspraktikums durchgeführt haben. Im Regelfall sollen Studierende dabei den von Ihnen entwickelten Chip in Betrieb nehmen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Unterrichtssprache
CIT431013	Chip Design Test and Evaluation Laboratory Course	PR	WiSe	4	5	PA	E

#### **B Master's Thesis**

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Unterrichtssprache
E18950	Master's Thesis		WiSe/ SoSe		30	wiss. Ausarbeitung inkl. Präsentation	E

### Wahlmodule

Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend die folgenden Kataloge der Wahlmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf den Internetseiten des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.

#### Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; VO = Vorlesung; UE= Übung; VI = Vorlesung mit integrierter Übung; PR = Praktikum; SE = Seminar; K = Klausur (schriftlich); LL = Laborleistung; ÜB = Übungsleistung; LP = Lernportfolio; B = Bericht; M = mündliche Prüfung; W = wissenschaftliche Ausarbeitung; P = Präsentation; PA = Projektarbeit; PP = Prüfungsparcours.

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

#### **C Kernwahlbereich**

Im Kernwahlbereich soll einer der beiden folgenden Schwerpunkte gewählt werden. Insgesamt sind Module **im Umfang von mindestens 20 Credits** und davon jeweils mindestens 5 Credits aus den Listen C.I und C.II zu erbringen. Bei Spezialisierung auf „Digital Design“ sind dabei aus der Liste C.I, bei Spezialisierung auf „Analog/Mixed-Signal Design“ aus der Liste C.II, mindestens 15 Credits nachzuweisen. Wird auf eine Spezialisierung verzichtet, soll eine Fachstudienberatung in Anspruch genommen werden.

### I. Kernwahlmodule „Digital Design“

Je nach Schwerpunktsetzung sind aus folgender Liste **mindestens 5 - 15 Credits** zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
EI70630	HW/SW Codesign	VI	WiSe/ SoSe	3	5	K	75	E
EI50141	Testing Digital Circuits	VI	WiSe	3	5	M	30	E
EI70610	Electronic Design Automation	VI	WiSe/ SoSe	4	5	K	75	E
CIT433033	Design of Digital Circuits	VI + P	WiSe	4	5	K	60	E
CIT433032	Logic Synthesis and Physical Design	VI	WiSe	4	6	K	120	E
EI70730	Memory Technologies for Data Storage	VI	WiSe/ SoSe	4	5	K	60	E/D

### II. Kernwahlmodule „Analog/Mixed-Signal Design“

Je nach Schwerpunktsetzung sind aus folgender Liste **mindestens 5 - 15 Credits** zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
CIT4430015	Analog and Mixed-Signal Circuit Design	VI	WiSe	5	5	K	60	E
CIT443020	Microstructured Devices in Micro and Power Electronics	VI	WiSe	3	5	K	60	E
EI70710	Advanced Electronic Devices	VI	SoSe	3	5	K	60	E/D
CIT443021	Analog Bipolar Electronics: Devices, Simulation and Circuits	VI	SoSe	3	5	M	20	E/D
CIT433030	Fundamentals of CMOS Technology for Analog Design and Standard Cell Libraries	VI	WiSe	4	6	K	75	E

## D Katalog der Grundlagenpraktika

Aus folgender Liste ist ein Grundlagenpraktikum **im Umfang von 5 Credits** zu erbringen. Dieses soll thematisch dem zu wählenden Bereich des Schwerpunkts zuzuordnen sein, da es die Grundlagen für das anschließende Forschungspraktikum vermittelt. Das Grundlagenpraktikum soll im ersten Fachsemester belegt werden.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
CIT431016	HDL Chip Design Laboratory	PR	WiSe/ SoSe	4	5	ÜB		E
CIT441019	Lab Analog Chip Design	PR	WiSe	4	5	PA		E

## E Katalog der Module zur fachlichen Vertiefung

Aus folgender beispielhaften Liste sind mindestens **30 Credits** zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
EI71013	System Design for the Internet of Things	VI	SoSe	4	5	K	75	E
EI7384	System-on-Chip Technologies	VI	WiSe	3	5	K	75	E
EI71095	Multi-Criteria Optimization and Decision Analysis for Embedded Systems Design	VO	WiSe	2	5	K	60	E
EI71059	Mixed Integer Programming and Graph Algorithms for Engineering Problems	VI	WiSe	4	5	K	75	E
EI70520	Circuit Design for Security	VI	SoSe	4	5	K	60	E
CIT433031	Machine Learning for Electronic Design Automation and Manufacturing	VI	WiSe/ SoSe	3	5	K	60	E
CIT4330016	Innovative Computing for AI	VI	SoSe	4	6	K	75	E
CIT4430001	System Design for High-Frequency and High-Data Rate Applications	VI	WiSe	4	5	M	30	E/D
CIT433023	Circuit Reliability for AI in Advanced Technologies	VI	SoSe	4	6	K	75	E
CIT443018	Phase Locked Loop/Clocked Circuits	VI	WiSe	4	5	K	60	E
EI71108	CMOS Analog-to-Digital Converters	VI	SoSe	4	5	K	60	E
EI7355	Nanosystems	VI	WiSe	4	5	K	60	E

## F Katalog der wissenschaftlichen Seminare

Aus folgender beispielhaften Liste sind mindestens **5 Credits** zu erbringen:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Unterrichtssprache
EI77501	Seminar on Topics in Integrated Systems	SE	WiSe	3	5	W	E
EI5092	Seminar on Security in Information Technology	SE	WiSe	3	5	W	E
CIT4320002	Seminar AI Processor Design	SE	WiSe/ SoSe	4	5	W	E/D
CIT442005	Seminar Analog Chip Design	SE	WiSe/ SoSe	3	5	W	E

## Studienleistungen

### G Forschungspraktikum

Im Forschungspraktikum erlernen die Studierenden die notwendigen Fähigkeiten, um das theoretische Wissen über das Chip Design praktisch anzuwenden und selbstständig ein Chipdesign in ihrem Schwerpunktbereich durchzuführen. Entsprechend sollen die beiden Teile des Forschungspraktikums entweder beide aus dem Bereich „Digital Design“ oder beide aus dem Bereich „Analog/Mixed-Signal Design“ und entsprechend der Schwerpunktsetzung in den Kernwahlmodulen gewählt werden. Bei einer abweichenden Wahl, die nur bei speziellen Vorkenntnissen sinnvoll ist, soll eine Fachstudienberatung in Anspruch genommen werden. Es ist ein Modul aus dem Bereich Functional – Teil I und ein Modul aus dem Bereich Physical – Teil II zu wählen, **insgesamt 15 Credits**:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Unterrichtssprache
<b>Functional - Teil I</b>							
CIT431014	Research Laboratory Functional Design of Integrated Digital Circuits	PR	SoSe	4	10	PA	E
CIT431015	Research Laboratory Functional Design of Integrated Analog and Mixed-Signal Circuits	PR	SoSe	4	10	PA	E
<b>Physical - Teil II</b>							
CIT431017	Research Laboratory Physical Design of Integrated Digital Circuits	PR	WiSe	4	5	PA	E
CIT431018	Research Laboratory Physical Design of Integrated Analog and Mixed-Signal Circuits	PR	WiSe	4	5	PA	E

## H Wahlkatalog der außerfachlichen Ergänzung

Im Bereich der Wahlmodule zur außerfachlichen Ergänzung sind **mindestens 10 Credits** in Form von Studienleistungen zu erbringen. Dabei müssen Wahlmodule im Umfang von mindestens **3 Credits** erbracht werden, die der Kompetenzbildung auf dem Gebiet des gesellschaftlichen Verantwortungsbewusstseins (der Technikfolgenabschätzung) dienen. Die folgende Auflistung ist beispielhaft:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
SOT86701	EuroTeQ Collider, Enhancing Connections for Sustainable Futures	VO	SoSe	4	6	PA		E
POL60900	Information Technologies, Protest, and Conflict	SE	WiSe	4	6	W		E
SZ0337	German as a Foreign Language A1.1	SE	WiSe/ SoSe	3	4	LP		E
CIT4230000	Strategic IT Management	VO	WiSe	3	4	K	90	E
SOT87317	Ethics in Artificial Intelligence	SE	SoSe	2	3	K	60	E
SOT53200	Responsibility in the Engineering Profession	SE	SoSe	2	3	W		E

Ergänzt wird diese Liste durch Module aus dem Modulangebot „Data & Society“, die durch den Prüfungsausschuss auf den Internet-Seiten des Studiengangs bekannt gemacht werden. Alternativ zu den hier aufgeführten Modulen können auch Module aus dem Gesamtangebot der Technischen Universität München oder von anderen Universitäten als Studienleistung eingebracht werden, sofern die Kompetenzen der Module denen des Masterstudiengangs Microelectronics and Chip Design entsprechen. Über die Anerkennung entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **ANLAGE 2: Eignungsverfahren**

### **Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design an der Technischen Universität München**

#### **1. Zweck des Verfahrens**

<sup>1</sup>Die Qualifikation für den Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design setzt neben den Voraussetzungen der § 36 Abs. 1 Nr. 1 und 2 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 3 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. <sup>2</sup>Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerberinnen und Bewerber sollen dem Berufsfeld Microelectronics and Chip Design entsprechen. <sup>3</sup>Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 die Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium in den entsprechenden Fächern in Anlehnung an die Bachelorstudiengänge an der Technischen Universität München,
- 1.3 Befähigung zur Lösung komplexer und schwieriger Probleme,
- 1.4 Befähigung zur Abstraktion und Übertragung der Ingenieurs- und Informatik- und physikalischen Methoden zur Lösung von Problemen im interdisziplinären Anwendungsbereich der Mikroelektronik und des Chip Design.

#### **2. Verfahren zur Prüfung der Eignung**

2.1 <sup>1</sup>Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird jährlich durchgeführt. <sup>2</sup>Die Satzung der Technischen Universität München über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation (ImmatS) vom 6. Februar 2023 in der jeweils geltenden Fassung, insbesondere § 6, findet auf das Verfahren zur Feststellung der Eignung Anwendung.

2.2 <sup>1</sup>Die Anträge auf Durchführung des Eignungsverfahrens gemäß § 6 ImmatS sind zusammen mit den dort genannten Unterlagen als auch den in Nr. 2.3 sowie § 36 Abs. 1 Nr. 2 genannten Unterlagen im Online-Bewerbungsverfahren für das Wintersemester bis zum 31. Mai an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfrist). <sup>2</sup>Die Urkunde und das Zeugnis als Nachweis über das Bestehen des Bachelorstudiengangs müssen dem TUM Center for Study and Teaching - Bewerbung und Immatrikulation bis spätestens fünf Wochen nach Vorlesungsbeginn vorgelegt werden. <sup>3</sup>Andernfalls ist die Aufnahme des Masterstudiengangs gemäß § 36 dieser Satzung noch nicht möglich.

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

- 2.3.1 ein Transcript of Records mit Modulen im Umfang von mindestens 150 Credits; das Transcript of Records muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein,
- 2.3.2 ein tabellarischer Lebenslauf,
- 2.3.3 eine in englischer Sprache abgefasste schriftliche Begründung von maximal einer DIN-A4 Seite für die Wahl des Studiengangs Microelectronics and Chip Design an der Technischen Universität München, in der die Bewerberinnen und Bewerber die besondere Leistungsbereitschaft darlegen, aufgrund welcher sie sich für den Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design an der Technischen Universität München für besonders geeignet halten; die besondere Leistungsbereitschaft ist beispielsweise durch Ausführungen zu studiengangspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten oder über eine fachgebunden erfolgte Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinausgegangen ist, zu begründen; dies ist ggf. durch Anlagen zu belegen,
- 2.3.4 eine Versicherung, dass die Begründung für die Wahl des Studiengangs selbstständig und ohne fremde Hilfe angefertigt wurde und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet sind.

### 3. Kommission zum Eignungsverfahren, Auswahlkommissionen

- 3.1 <sup>1</sup>Das Eignungsverfahren wird von der Kommission zum Eignungsverfahren und den Auswahlkommissionen durchgeführt. <sup>2</sup>Der Kommission zum Eignungsverfahren obliegt die Vorbereitung des Verfahrens, dessen Organisation und die Sicherstellung eines strukturierten und standardisierten Verfahrens zur Feststellung der Eignung im Rahmen dieser Satzung; sie ist zuständig, soweit nicht durch diese Satzung oder Delegation eine andere Zuständigkeit festgelegt ist. <sup>3</sup>Die Durchführung des Verfahrens gemäß Nr. 4.2 und Nr. 5 vorbehaltlich Nr. 3.2 Satz 11 obliegt den Auswahlkommissionen.
- 3.2 <sup>1</sup>Die Kommission zum Eignungsverfahren (Kommission) besteht aus fünf Mitgliedern. <sup>2</sup>Diese werden durch die Dekanin oder den Dekan im Benehmen mit dem Academic Program Director aus dem Kreis der am Studiengang beteiligten prüfungsberechtigten Mitglieder der TUM School of Computation, Information and Technology bestellt. <sup>3</sup>Mindestens drei der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer im Sinne des BayHIG sein. <sup>4</sup>Die Fachschaft hat das Recht, eine studentische Vertreterin oder einen studentischen Vertreter zu benennen, die oder der in der Kommission beratend mitwirkt. <sup>5</sup>Für jedes Mitglied der Kommission wird je eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter bestellt. <sup>6</sup>Die Kommission wählt aus ihrer Mitte eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden und eine stellvertretende Vorsitzende oder einen stellvertretenden Vorsitzenden. <sup>7</sup>Für den Geschäftsgang gilt der Paragraph über die Verfahrensbestimmungen der Grundordnung der TUM in der jeweils geltenden Fassung. <sup>8</sup>Die Amtszeit der Mitglieder beträgt ein Jahr. <sup>9</sup>Verlängerungen der Amtszeit und Wiederbestellungen sind möglich. <sup>10</sup>Unaufschiebbare Eilentscheidungen kann die oder der Vorsitzende anstelle der Kommission zum Eignungsverfahren treffen; hiervon hat sie oder er der Kommission unverzüglich Kenntnis zu geben. <sup>11</sup>Das School Office, Bereich Academic and Student Affairs unterstützt die Kommission zum Eignungsverfahren und die Auswahlkommissionen; die Kommission zum Eignungsverfahren kann dem School Office, Bereich Academic and Student Affairs die Aufgabe der formalen Zulassungsprüfung gemäß Nr. 4 sowie der Punktebewertung anhand vorher definierter Kriterien übertragen, bei denen kein Bewertungsspielraum besteht, insbesondere die Umrechnung der Note und die Feststellung der erreichten Gesamtpunktzahl sowie die Zusammenstellung der Auswahlkommissionen aus den von der Kommission bestellten Mitgliedern und die Zuordnung zu den Bewerberinnen und Bewerbern.
- 3.3 <sup>1</sup>Die Auswahlkommissionen bestehen jeweils aus zwei Mitgliedern aus dem Kreis der nach Art. 85 Abs. 1 Satz 1 BayHIG in Verbindung mit der Hochschulprüfverordnung im Studiengang prüfungsberechtigten Mitglieder der TUM School of Computation, Information and Technology. <sup>2</sup>Mindestens ein Mitglied muss Hochschullehrerin oder Hochschullehrer im Sinne des BayHIG sein. <sup>3</sup>Die Tätigkeit als Mitglied der Kommission zum Eignungsverfahren kann neben der Tätigkeit als Mitglied der Auswahlkommission ausgeübt werden. <sup>4</sup>Die Mitglieder werden von der Kommission zum Eignungsverfahren für ein Jahr bestellt; Nr. 3.2 Satz 9 gilt entsprechend. <sup>5</sup>Je Kriterium und Stufe können jeweils unterschiedliche Auswahlkommissionen eingesetzt werden.

### 4. Zulassung zum Eignungsverfahren

#### 4.1 Ablehnung aufgrund fehlender bzw. nicht vollständiger Unterlagen

Die Durchführung des Eignungsverfahrens setzt voraus, dass die in Nr. 2.2 genannten Unterlagen form- und fristgerecht sowie vollständig vorliegen.

#### 4.2 Ablehnung aufgrund fehlender Qualifikation gemäß § 36 Abs. 2

<sup>1</sup>Die Auswahlkommission prüft auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen nach Nr. 2.3.1 die vorhandenen Fachkenntnisse aus dem Erststudium gemäß Nr. 1.2. <sup>2</sup>Die curriculare Analyse erfolgt dabei nicht durch schematischen Abgleich der Module, sondern auf der Basis von Kompetenzen. <sup>3</sup>Sie orientiert sich an den in der folgenden Tabelle aufgelisteten elementaren Fächergruppen des Bachelorstudiengangs in Elektrotechnik und Informationstechnik, Informatik mit Anwendungsfach Elektrotechnik oder Physik der Technischen Universität München.

Fächergruppe Elektrotechnik und Informationstechnik	Credits TUM
<b>Grundlagen der Elektrotechnik</b> (Programmieren, Regelungssysteme, Elektronische Schaltungen, Signaltheorie, Digitaltechnik, Festkörper-, Halbleiter-, Bauelementephysik, Elektrizität und Magnetismus, Schaltungstheorie, Messsystem- und Sensortechnik)	49
<b>Mathematische Grundlagen</b> (Analysis, Lineare Algebra)	27

oder

Fächergruppe Informatik mit Anwendungsfach Elektrotechnik	Credits TUM
<b>Grundlagen der Informatik</b> (Einführung in die Informatik, Rechnerarchitektur, Algorithmen und Datenstrukturen)	31
<b>Mathematische Grundlagen</b> (Diskrete Strukturen, Analysis, Lineare Algebra, Diskrete Wahrscheinlichkeitstheorie, Numerisches Programmieren)	36
<b>Grundlagen der Elektrotechnik</b> (Signaltheorie, 5 Credits aus den Modulen: Regelungssysteme oder Digitaltechnik)	10

oder

Fächergruppe Physik	Credits TUM
<b>Grundlagen der Physik</b> (Experimentalphysik, Anfängerpraktikum, Theoretische Physik (Elektrodynamik), Physik der kondensierten Materie)	62
<b>Mathematische und andere Grundlagen</b> (Mathematik für Physiker, Wissenschaftliche Programmierung)	37

<sup>4</sup>Wenn festgestellt wurde, dass keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen (Lernergebnisse) bestehen, werden maximal 60 Punkte vergeben. <sup>5</sup>Fehlende Kompetenzen werden entsprechend den Credits der zugeordneten Module des jeweiligen Bachelorstudiengangs der Technischen Universität München abgezogen. <sup>6</sup>Negative Punkte werden nicht vergeben. <sup>7</sup>Die daraus resultierenden Punkte gehen als Basispunktzahl in das spätere Eignungsverfahren ein. <sup>8</sup>Wer weniger als 40 Punkte erzielt hat, wird nicht zum Eignungsverfahren zugelassen.

4.3 <sup>1</sup>Wer die erforderlichen Voraussetzungen nach Nr. 4.1 und Nr. 4.2 erfüllt, wird im Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 geprüft. <sup>2</sup>Andernfalls ergeht ein mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehener Ablehnungsbescheid.

## 5. Durchführung des Eignungsverfahrens

### 5.1 Erste Stufe des Eignungsverfahrens

5.1.1 <sup>1</sup>Es wird anhand der gemäß Nr. 2.3 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen beurteilt, ob die Bewerberinnen und Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzen (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). <sup>2</sup>Die eingereichten Unterlagen werden auf einer Skala von 0 bis 100 Punkten bewertet, wobei 0 das schlechteste und 100 das beste zu erzielende Ergebnis ist:

Folgende Beurteilungskriterien gehen ein:

#### a) **Fachliche Qualifikation**

<sup>1</sup>Die Punktzahl aus der Überprüfung gemäß Nr. 4.2 wird übernommen. <sup>2</sup>Die Maximalpunktzahl beträgt 60.

#### b) **Note**

<sup>1</sup>Für jede Zehntelnote, die der über Prüfungsleistungen im Umfang von 150 Credits errechnete Schnitt besser als 3,0 ist, wird ein Punkt vergeben. <sup>2</sup>Die Maximalpunktzahl beträgt 20. <sup>3</sup>Negative Punkte werden nicht vergeben. <sup>4</sup>Bei ausländischen Abschlüssen oder wenn das Notensystem nicht mit dem der TUM übereinstimmt, wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen. <sup>5</sup>Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung ein Abschlusszeugnis mit mehr als 150 Credits vor, erfolgt die Beurteilung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 150 Credits. <sup>6</sup>Es obliegt den Bewerberinnen und Bewerbern, diese im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern. <sup>7</sup>Insoweit dies erfolgt, wird der Schnitt aus den besten benoteten Modulprüfungen im Umfang von 150 Credits errechnet. <sup>8</sup>Der Schnitt wird als gewichtetes Notenmittel der Module errechnet. <sup>9</sup>Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. <sup>10</sup>Fehlen diese Angaben, wird die von der Bewerberin oder dem Bewerber vorgelegte Gesamtdurchschnittsnote herangezogen.

#### c) **Begründungsschreiben**

<sup>1</sup>Die schriftliche Begründung wird von der jeweiligen Auswahlkommission auf einer Skala von 0 bis 20 Punkten bewertet. <sup>2</sup>Der Inhalt des Begründungsschreibens wird nach folgenden Kriterien bewertet. <sup>3</sup>Die Bewerberin oder der Bewerber

1. reflektiert über eigene Kompetenzen und Begabungen und bringt diese in Zusammenhang mit den Inhalten und Zielen des Studiengangs,
2. verfügt über einschlägige Qualifikationen, die über die im Erststudium erworbenen Kenntnisse und Qualifikationen hinausgehen, wie z.B. abgeschlossene Projekte bzw. relevante Forschungserfahrung, Praktika,
3. kann die besondere Leistungsbereitschaft für den Masterstudiengang durch Argumente und sinnvolle Beispiele (siehe Nr. 2.3.3) überzeugend begründen,
4. kann wesentliche Punkte der Begründung in angemessener Weise sprachlich hervorheben.

<sup>4</sup>Die beiden Auswahlkommissionsmitglieder bewerten unabhängig jedes der Kriterien, wobei die Kriterien gleich gewichtet werden. <sup>5</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.2 Die Punktzahl der ersten Stufe ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

5.1.3 Wer mindestens 75 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden.

5.1.4 Wer weniger als 60 Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren nicht bestanden.

## 5.2 Zweite Stufe des Eignungsverfahrens

- 5.2.1 <sup>1</sup>Die übrigen Bewerberinnen und Bewerber werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen. <sup>2</sup>Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Eignungsgesprächs bewertet, wobei die im Erststudium erworbene Qualifikation mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist. <sup>3</sup>Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. <sup>4</sup>Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. <sup>5</sup>Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist von den Bewerberinnen und Bewerbern einzuhalten. <sup>6</sup>Wer aus von ihr oder ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Eignungsgespräch verhindert ist, kann auf begründeten Antrag einen Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn erhalten. <sup>7</sup>Bei begründetem und durch die Kommission bewilligtem Antrag ist ein Eignungsgespräch per Videokonferenz möglich. <sup>8</sup>Ist die Bild- oder Tonübertragung gestört, kann das Gespräch nach Behebung der Störung fortgesetzt werden oder es kann ein Nachtermin anberaumt werden. <sup>9</sup>Im Falle einer wiederholten Störung kann das Eignungsgespräch abweichend von Satz 7 als Präsenztermin anberaumt werden. <sup>10</sup>Sätze 8 und 9 gelten nicht, wenn der Bewerberin oder dem Bewerber nachgewiesen werden kann, dass sie oder er die Störung zu verantworten hat. <sup>11</sup>In diesem Fall wird das Eignungsgespräch bewertet.
- 5.2.2 <sup>1</sup>Das Eignungsgespräch ist für die Bewerberinnen und Bewerber einzeln durchzuführen. <sup>2</sup>Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerberin oder Bewerber und findet in englischer Sprache statt. <sup>3</sup>Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte:
1. besondere Leistungsbereitschaft für den Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design, die erwarten lässt, dass das Leistungsniveau des Vorabschlusses generell oder in Bezug auf die gewählte Fachrichtung deutlich überschritten wird. Jedes Kriterium wird mit 0 bis 5 Punkten bewertet:
    - Vorliegen einer spezifischen Eignung für eine im Studiengang konkret studierbare Fachrichtung, die durch Zusatzmodule oder außeruniversitäre Aktivitäten in diesem Bereich (z. B. Mitgliedschaft oder Tätigkeit in einschlägigen Organisationen) belegt wird,
    - Nachweis einer besonderen Zielstrebigkeit im Lebenslauf (z. B. fachlich einschlägige zusätzliche Praktika, Bezug bisheriger Berufstätigkeit zum Studiengang),
    - Nachweis spezifischer Erfahrungen mit forschungsorientiertem Arbeiten (z. B. besondere Forschungsorientierung in der bisherigen Studienwahl, Teilnahme an Forschungsprojekten).
  2. grundlagen- und anwendungsbezogene Fragen aus dem Bereich der in Nr. 4.2 beschriebenen Fächergruppen zur Beurteilung der fachlichen Qualifikation und als Nachweis der Fähigkeit, fachliche Zusammenhänge terminologisch exakt und verständlich kommunizieren zu können (0 bis 40 Punkte).
- <sup>4</sup>Gegenstand können auch die nach Nr. 2.3 eingereichten Unterlagen sein. <sup>5</sup>Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Microelectronics and Chip Design vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. <sup>6</sup>Mit Einverständnis der Bewerberinnen und Bewerber kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden.
- 5.2.3 <sup>1</sup>Jedes Auswahlkommissionsmitglied bewertet unabhängig jeden der zwei Schwerpunkte, wobei die zwei Schwerpunkte wie angegeben gewichtet werden. <sup>2</sup>Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Eignungsgesprächs auf der Punkteskala von 0 bis 55 fest, wobei 0 das schlechteste und 55 das beste zu erzielende Ergebnis ist. <sup>3</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. <sup>4</sup>Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.

5.2.4 <sup>1</sup>Die Gesamtpunktzahl der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der Punkte aus Nr. 5.2.3 sowie der Punkte aus Nr. 5.1.1 a) (fachliche Qualifikation) und Nr. 5.1.1 b) (Note). <sup>2</sup>Wer 90 oder mehr Punkte erreicht hat, hat das Eignungsverfahren bestanden. <sup>3</sup>Bewerberinnen und Bewerber mit einer Gesamtpunktzahl von weniger als 90 Punkten haben das Eignungsverfahren nicht bestanden.

### 5.3 Feststellung und Bekanntgabe des Ergebnisses

<sup>1</sup>Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird anhand der erreichten Punktzahl festgestellt und durch einen Bescheid bekannt gegeben. <sup>2</sup>Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

5.4 Die festgestellte Eignung gilt bei allen Folgebewerbungen für diesen Studiengang.

## 6. **Dokumentation**

<sup>1</sup>Der Ablauf des Eignungsverfahrens ist zu dokumentieren, insbesondere müssen aus der Dokumentation die Namen der an der Entscheidung beteiligten Personen, die Namen der Bewerberinnen und Bewerber, die Beurteilung der ersten und zweiten Stufe sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. <sup>2</sup>Über das Eignungsgespräch ist ein Protokoll anzufertigen, in dem Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der Auswahlkommissionsmitglieder, die Namen der Bewerberinnen und Bewerber sowie stichpunktartig die wesentlichen Themen des Gesprächs dargestellt sind.

## 7. **Wiederholung**

Wer das Eignungsverfahren nicht bestanden hat, kann sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.