

Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Technischen Universität München

Vom 27. August 2024

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

Inhaltsverzeichnis:

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge
- § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS
- § 36 Qualifikationsvoraussetzungen
- § 37 Modularisierung, Lehrveranstaltungen, Unterrichtssprache
- § 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis
- § 39 Prüfungsausschuss
- § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 41 Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen
- § 41 a Multiple-Choice-Verfahren
- § 42 Studienleistungen
- § 43 Zulassung und Anmeldung zu Prüfungen
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

II. Bachelorprüfung

- § 45 Umfang der Bachelorprüfung
- § 46 Bachelor's Thesis
- § 47 Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung
- § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

III. Schlussbestimmung

- § 49 Inkrafttreten

Anlage 1: Prüfungsmodule

Anlage 2: Anwendungsfächer

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 34

Geltungsbereich, akademischer Grad, verwandte Studiengänge

- (1) ¹Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Informatik (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. ²Die APSO hat Vorrang.
- (2) ¹Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung wird der akademische Grad „Bachelor of Science“ („B.Sc.“) verliehen. ²Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.
- (3) ¹Der Diplomstudiengang Informatik und der Bachelorstudiengang Information Engineering am TUM Campus Heilbronn der Technischen Universität München sind verwandte Studiengänge. ²Beim Wechsel von einer anderen Universität an die Technische Universität München entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss über die Verwandtschaft des Studienganges aufgrund der Prüfungsordnung der betreffenden Hochschule.

§ 35

Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Den Studienbeginn für den Bachelorstudiengang Informatik regelt § 5 APSO.
- (2) ¹Der Umfang der für die Erlangung des Bachelorgrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 168 Credits (125 Semesterwochenstunden). ²Hinzu kommen maximal vier Monate (12 Credits) für die Erstellung der Bachelor's Thesis gemäß § 46. ³Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß den Anlagen 1 und 2 im Bachelorstudiengang Informatik beträgt damit mindestens 180 Credits. ⁴Die Regelstudienzeit für das Bachelorstudium beträgt insgesamt sechs Semester.

§ 36

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Für den Bachelorstudiengang Informatik müssen die allgemeinen Zugangsvoraussetzungen 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-U/WK) in der jeweils geltenden Fassung erfüllt sein.
- (2) Zusätzlich ist der Nachweis der Eignung gemäß der Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Technischen Universität München vom 13. Mai 2022 in der jeweils geltenden Fassung erforderlich.

§ 37

Modularisierung, Lehrveranstaltungen, Unterrichtssprache

- (1) ¹Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in §§ 6 und 8 APSO getroffen. ²Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.

- (2) Der Studienplan mit den Modulen im Pflicht- und Wahlbereich ist in den Anlagen 1 und 2 aufgeführt.
- (3) ¹Spätestens zu Beginn des dritten Fachsemesters entscheiden sich Studierende für ein Anwendungsfach. ²Das Anwendungsfach muss eine mit dem Ziel der Ausbildung und Prüfung zu vereinbarende sinnvolle Fächerkombination ergeben. ³In Anlage 2 sind verschiedene Anwendungsfächer aufgelistet. ⁴Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss weitere Anwendungsfächer genehmigen.
- (4) ¹Im Bachelorstudiengang Informatik werden Module in deutscher oder in englischer Unterrichtssprache angeboten. ²Der Studiengang ist daher zweisprachig. ³Die Bewerberinnen und Bewerber sollten demzufolge über gute Englischkenntnisse verfügen. ⁴Ist in den Anlagen 1 und 2 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. ⁵Abweichend von Satz 4 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.

§ 38

Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) ¹Mindestens zwei der in der Anlage 1 aufgeführten Modulprüfungen aus den Grundlagen müssen bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abgelegt werden. ²Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

§ 39

Prüfungsausschuss

Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Prüfungsausschuss Bachelor Informatik (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) ¹Mögliche 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 Prüfungsparcours. ²Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Modulprüfung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. ³Die Prüfung kann bei geeigneter Themenstellung als Einzel- oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden, § 18 Abs. 2 Sätze 2 und 3 APSO gelten entsprechend.

- a) ¹Eine **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. ²Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.
- b) ¹Eine **Laborleistung** beinhaltet je nach Fachdisziplin Versuche, Messungen, Arbeiten im Feld, Feldübungen etc. mit dem Ziel der Durchführung, Auswertung und Erkenntnisgewinnung. ²Bestandteil 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. ³Die Laborleistung kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- c) ¹Die **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. ²Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. ³Die Übungsleistung kann u. a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. ⁴Mögliche Formen sind z. B. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Entwurfsaufgaben, Poster, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika, Testate etc.
- d) ¹Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. ²In dem Bericht soll nachgewiesen werden, dass die wesentlichen Aspekte erfasst wurden und schriftlich wiedergegeben werden können. ³Mögliche Berichtsformen sind beispielsweise Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. ⁴Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- e) ¹Im 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. ²Zusätzlich 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. ³Projektarbeiten können auch gestalterische Entwürfe, Zeichnungen, Plandarstellungen, Modelle, Objekte, Simulationen und Dokumentationen umfassen.
- f) ¹Die **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. ²Es 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. ³Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z. B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. ⁴Die 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) ¹Eine **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. ²Mit 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. ³Außerdem soll nachgewiesen werden, dass in Bezug auf das jeweilige Themengebiet auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig eingegangen werden kann. ⁴Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden.
- h) ¹Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. ²In mündlichen Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt wurden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. ³Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.
- i) ¹Ein **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. ²Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der Lernergebnisse müssen begründet werden. ³In dem Lernportfolio soll nachgewiesen werden, dass für den Lernprozess Verantwortung übernommen wurde. ⁴Als 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. ⁵Auf Basis des erstellten Lernportfolios kann zur verbalen Reflexion ein summarisches Fachgespräch stattfinden.
- j) ¹Im Rahmen eines **Prüfungsparcours** sind innerhalb einer Prüfungsleistung mehrere Prüfungselemente zu absolvieren. ²Die Prüfungsleistung wird im Gegensatz zu einer Modulteilprüfung organisatorisch (räumlich und zeitlich) zusammenhängend geprüft. ³Prüfungselemente sind mehrere unterschiedliche Prüfungsformate, die in ihrer Gesamtheit das vollständige Kompetenzprofil des Moduls erfassen. ⁴Prüfungselemente können insbesondere auch Prüfungsformen nach den Buchstaben g) und h) in Kombination mit einer praktischen Leistung sein. ⁵Die Prüfungsgesamtdauer ist in dem Modulkatalog anzugeben.
- (2) ¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus den Anlagen 1 und 2 hervor. ³Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. ⁴Für die Bewertung der Modulprüfungen gilt § 17 APSO. ⁵Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in den Anlagen 1 und 2 zugeordneten Gewichtungsfaktoren.
- (3) Ist in den Anlagen 1 und 2 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.
- (4) Auf Antrag und mit Zustimmung der Prüfenden können Prüfungen in einer Sprache abgelegt werden, die nicht Sprache der Lehrveranstaltung war.

§ 41 a Multiple-Choice-Verfahren

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

§ 42 Studienleistungen

¹Anstelle der nach § 45 Abs. 2 Satz 2 in Wahlmodulen zu erbringenden Prüfungsleistungen kann in Wahlmodulen auch die Erbringung von Studienleistungen verlangt werden. ²Der nach § 45 Abs. 2 Satz 2 zu erbringende Creditumfang an Prüfungsleistungen in den Wahlbereichen reduziert sich in diesen Fällen entsprechend.

§ 43 Zulassung und Anmeldung zu Prüfungen

- (1) Mit der Immatrikulation in den Bachelorstudiengang Informatik gelten Studierende zu den Modulprüfungen der Bachelorprüfung als zugelassen.
- (2) ¹Die Anmeldung zu einer Modulprüfung regelt § 15 Abs. 1 APSO. ²Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung regelt § 15 Abs. 2 APSO.

§ 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

- (1) ¹Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt. ²Die Wiederholungsprüfung einer am Ende der Vorlesungszeit stattgefundenen, nicht bestandenen Modulprüfung ist in der Regel bis spätestens zum Ende der ersten Woche der Vorlesungszeit des darauffolgenden Semesters abzulegen. ³Abweichend von Satz 2 richtet sich bei Prüfungen, die nicht von der TUM School of Computation, Information and Technology angeboten werden, der Zeitpunkt der Wiederholungsprüfungen nach den Regelungen der anbietenden School.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

II. Bachelorprüfung

§ 45 Umfang der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung umfasst:
 1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
 2. das Modul Bachelor's Thesis gemäß § 46,
 3. die in § 42 aufgeführten Studienleistungen.
- (2) ¹Die Modulprüfungen sind in den Anlagen 1 und 2 aufgelistet. ²Es sind 87 Credits in den Pflichtmodulen Informatik gemäß Anlage 1 A, 36 Credits in den Pflichtmodulen Mathematik gemäß Anlage 1 B, mindestens 18 Credits in den Wahlmodulen Informatik gemäß Anlage 1 D, mindestens 6 Credits in den Wahlmodulen Überfachliche Grundlagen gemäß Anlage 1 E zu erbringen. ³Hinzu kommen mindestens 21 Credits, die in den Pflicht- und Wahlmodulen eines Anwendungsfaches gemäß Anlage 1 F und Anlage 2 zu erbringen sind (davon mindestens 6 Credits in Pflichtmodulen). ⁴Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

§ 46 Bachelor's Thesis

- (1) Gemäß § 18 APSO haben Studierende im Rahmen der Bachelorprüfung im Modul Bachelor's Thesis eine Thesis anzufertigen.
- (2) ¹Der Abschluss des Moduls Bachelor's Thesis soll in der Regel die letzte Prüfungsleistung darstellen. ²Studierende können auf Antrag vorzeitig zum Modul Bachelor's Thesis zugelassen werden, wenn das Ziel der Thesis im Sinne des § 18 Abs. 2 APSO unter Beachtung des bisherigen Studienverlaufs erreicht werden kann.
- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Bachelor's Thesis darf vier Monate nicht überschreiten. ²Die Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird. ³Für das Modul Bachelor's Thesis werden 12 Credits vergeben; dies entspricht einer Vollzeitätigkeit von neun Wochen. ⁴Die Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) ¹Der Abschluss des Moduls Bachelor's Thesis besteht aus einer wissenschaftlichen Ausarbeitung und einer Präsentation über deren Inhalt. ²Die Präsentation geht nicht in die Benotung ein.
- (5) ¹Falls das Modul Bachelor's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann es einmal mit neuem Thema wiederholt werden. ²Das Thema der Thesis soll spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

§ 47 Bestehen und Bewertung der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Bachelorprüfung gemäß § 45 Abs. 1 aufgeführten Prüfungen erfolgreich abgelegt worden sind und ein Punktekontostand von mindestens 180 Credits erreicht ist.
- (2) ¹Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. ²Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 45 Abs. 2 und dem Modul Bachelor's Thesis gemäß § 46 errechnet. ³Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. ⁴Dabei werden die in Anlage 1 genannten Pflichtmodule IN0001, IN0004 und IN0015 nur mit 50 % der Credits gewichtet. ⁵Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

§ 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

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

III. Schlussbestimmung

§ 49 Inkrafttreten

- (1) ¹Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2024 in Kraft. ²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2024/2025 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.
- (2) ¹Gleichzeitig tritt die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Technischen Universität München vom 15. Oktober 2018, die zuletzt durch Sammeländerungssatzung vom 13. Mai 2022 geändert worden ist, vorbehaltlich der Regelung in § 49 Abs. 1 Satz 2 dieser Satzung, außer Kraft. ²Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 2024/2025 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufgenommen haben, schließen ihr Studium nach der Satzung gemäß Satz 1 ab.

ANLAGE 1: Prüfungsmodule

A) Pflichtmodule Informatik (87 Credits):

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
IN0001	Einführung in die Informatik *)	V	1	4	6	Klausur	90-150	DE/EN
IN0002	Grundlagenpraktikum: Programmierung *)	Ü+P	1	1+3	6	Übungsleistung		DE/EN
IN0004	Einführung in die Rechnerarchitektur *)	V+Ü	1	4+2	8	Klausur	120-180	DE
IN0005	Grundlagenpraktikum: Rechnerarchitektur	P	2	3	5	Projektarbeit		DE
IN0006	Einführung in die Softwaretechnik	V+Ü	2	3+2	6	Klausur	90-150	DE/EN
IN0007	Grundlagen: Algorithmen und Datenstrukturen	V+Ü	2	3+2	6	Klausur	90-150	DE/EN
IN0003	Funktionale Programmierung und Verifikation	V+Ü	2	2+2	5	Klausur	75-125	DE/EN
IN0008	Grundlagen: Datenbanken	V+Ü	3	3+2	6	Klausur	90-150	DE/EN
IN0009	Grundlagen: Betriebssysteme und Systemsoftware	V+Ü	3	3+2	5	Klausur	75-125	DE/EN
IN0042	IT-Sicherheit	V+Ü	3	2+2	5	Klausur	60-125	DE/EN
IN0010	Grundlagen: Rechnernetze und Verteilte Systeme	V+Ü	4	3+2	6	Klausur	90-150	DE/EN
IN0011	Einführung in die Theoretische Informatik	V+Ü	4	4+2	8	Klausur	120-180	DE/EN
IN0014	Seminar	S	4/5/6	2	5	wiss. Ausarbeitung		DE/EN
IN0012	Bachelor-Praktikum	P	4/5	6	10	Projektarbeit		DE/EN

B) Pflichtmodule Mathematik (36 Credits):

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
IN0015	Diskrete Strukturen *)	V+Ü	1	4+2	8	Klausur	120-180	DE/EN
MA0901	Lineare Algebra für Informatik	V+Ü	2	4+2	8	Klausur	90-180	DE
MA0902	Analysis für Informatik	V+Ü	3	4+2	8	Klausur	90-180	DE
IN0018	Diskrete Wahrscheinlichkeitstheorie	V+Ü	4	3+2	6	Klausur	90-150	DE/EN
IN0019	Numerisches Programmieren **)	V+Ü	5 **)	2+3	6	Klausur	90-150	DE/EN

**) Falls das Anwendungsfach Mathematik gewählt wird, sollte das Modul IN0019 bereits im 3. Fachsemester abgelegt werden.

C) Bachelor's Thesis (12 Credits):

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
CIT000000	Bachelor's Thesis		6		12	wiss. Ausarbeitung (inkl. Präsentation)		DE/EN

D) Wahlmodule Informatik (18 Credits):

Aus folgender nicht abschließender Liste sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 18 Credits zu erbringen. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule Informatik. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf der Internetseite des Studiengangs „Bachelor Informatik“ der TUM School of Computation, Information and Technology bekannt gegeben.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
Wahlmodule aus dem Bereich „Algorithmen“								
IN2239	Algorithmic Game Theory	V+Ü	SoSe	2+2	5	Klausur	75 - 125	EN
IN2003	Efficient Algorithms and Data Structures	V+Ü	WiSe	4+2	8	Klausur	120 - 180	EN
IN2007	Complexity Theory	V+Ü	SoSe	4+2	8	Klausur	120 - 180	EN
IN2304	Online and Approximation Algorithms	V+Ü	unreg	4+2	8	Klausur	120 - 180	EN
Wahlmodule aus dem Bereich „Computergrafik und -vision“								
IN0038	Echtzeit-Computergrafik	V	SoSe	4	5	Klausur	75 - 125	DE/EN
IN0039	Praktikum: Echtzeit-Computergrafik	P	SoSe	2	5	Übungsleistung		DE/EN
Wahlmodule aus dem Bereich „Datenbanken und Informationssysteme“								
IN2219	Query Optimization	V+Ü	WiSe	3+2	6	Klausur	90 - 150	EN
IN2118	Database Systems on Modern CPU Architectures	V+Ü	SoSe	3+2	6	Klausur	90 - 150	EN
IN2031	Einsatz und Realisierung von Datenbanksystemen	V+Ü	SoSe	3+2	6	Klausur	90 - 150	DE
IN2267	Transaction Systems	V+Ü	SoSe	3+2	6	Klausur	90 - 150	EN
Wahlmodule aus dem Bereich „Engineering software-intensiver Systeme“								
IN2084	Fortgeschrittene Themen des Softwaretests	V+Ü	SoSe	2+2	5	Klausur	75 - 125	DE
IN2079	IT und Unternehmensberatung	S	WiSe	2	3	Präsentation		DE
Wahlmodule aus dem Bereich „Formale Methoden und ihre Anwendungen“								
IN2041	Automata and Formal Languages	V+Ü	WiSe	4+2	8	Klausur	120 - 180	EN
IN2227	Compilerbau I	V+Ü	SoSe	2+2	5	Klausur	75 - 125	DE/EN
IN2050	Model Checking	V+Ü	unreg	4+2	8	Klausur	120 - 180	EN
CIT3230000	Advanced Concepts of Programming Languages	V+Ü	WiSe	3+2	6	Klausur	90 - 150	EN
Wahlmodule aus dem Bereich „Rechnerarchitektur, Rechnernetze und Verteilte Systeme“								
IN2324	Connected Mobility Basics	V+Ü	WiSe	4+2	8	Klausur	120 - 180	EN
CIT3330001	Introduction to Emerging Computing Technologies	V+Ü	SoSe	2+1	5	Klausur oder mündliche Prüfung	120 oder 30	EN

Wahlmodule aus dem Bereich „Robotik“								
IN2060	Echtzeitsysteme	V+Ü	WiSe	3+2	6	Klausur	90 - 150	DE/EN
IN2061	Einführung in die digitale Signalverarbeitung	V+Ü	SoSe	3+3	7	Klausur	105 - 175	DE/EN
IN2406	Fundamentals of Artificial Intelligence	V+Ü	WiSe	3+2	6	Klausur	90 - 150	EN
Wahlmodule aus dem Bereich „Sicherheit und Datenschutz“								
CIT3330 003	Kryptografie	V+Ü	SoSe	3+1	5	Klausur	75 - 125	DE
IN2101	Network Security	V+Ü	WiSe	3+1	5	Klausur	75 - 125	EN
IN2194	Peer-to-Peer-Systems and Security	V+Ü	SoSe	3+2	6	Projektarbeit		EN
IN2178	Security Engineering	V+Ü	SoSe	2+2	5	Klausur	75 - 125	EN
Wahlmodule aus dem Bereich „Wissenschaftliches Rechnen und High Performance Computing“								
IN2001	Algorithms for Scientific Computing	V+Ü	SoSe	4+2	8	Klausur	120 - 180	EN
IN2010	Modelling and Simulation	V+Ü	SoSe	4+2	8	Klausur	120 - 180	EN
IN2147	Parallel Programming	V+Ü	SoSe	2+2	5	Klausur	75 - 120	EN
IN2381	Introduction to Quantum Computing	VI	WiSe	4	5	Klausur	75 - 125	EN
Das Modul IN2010 kann nicht eingebracht werden, wenn das Anwendungsfach Mathematik gewählt wird.								

E) Wahlmodule Überfachliche Grundlagen (6 Credits):

Aus folgender nicht abschließender Liste sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 6 Credits zu erbringen. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule Überfachliche Grundlagen. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf der Internetseite des Studiengangs „Bachelor Informatik“ der TUM School of Computation, Information and Technology bekannt gegeben.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
WI000159	Business Plan - Basic Course (Business Idea and Market)	S	WiSe/ SoSe	2	3	Projektarbeit		EN
IN9006	Entrepreneurship for Small Software-oriented Enterprises	S	SoSe	1	2	Präsentation		EN
WI001056_1	Principles of Economics	VI	WiSe	4	6	Klausur	120	EN
IN9003	Informatikrecht	V	SoSe	2	3	Klausur	60 - 90	DE
IN9010	Seminar Wissenschaft und Ethik	S	unreg	2	4	wiss. Ausarbeitung		DE/EN
IN9050	Einführung in das Datenschutzrecht	V	WiSe/ SoSe	3	5	Klausur	60	DE

Das Modul WI001056_1 kann von Studierende mit Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften nicht gewählt werden.

Im Wahlbereich „Überfachliche Grundlagen“ sind Module aus dem Modulkatalog der Technischen Universität München zulässig, die über den fachlichen Fokus der Informatik und der wählbaren Anwendungsfächer hinausgehen. Dazu gehören beispielsweise Sprachkurse und Module zu den Themen Ethik, Management oder Nachhaltigkeit.

F) Anwendungsfach (21 Credits):

Die zu belegenden Module in den einzelnen Anwendungsfächern sind in Anlage 2 aufgelistet. Von den 21 Credits für ein Anwendungsfach müssen mindestens 6 Credits auf Pflichtmodule entfallen, die übrigen Credits sind in Wahlmodulen zu erbringen.

Anmerkungen:

- Prüfungen zu den mit *) gekennzeichneten Pflichtmodulen IN0001, IN0002, IN0004 und IN0015 aus den Modulkatalogen A) und B) sind Grundlagenprüfungen nach § 38 Abs. 2. Mindestens zwei der Grundlagenprüfungen müssen bis zum Ende des zweiten Fachsemesters erfolgreich abgelegt werden.
- Die Liste der Wahlmodule in den Modulkatalogen D), E) und F) kann vom Prüfungsausschuss vorübergehend oder dauerhaft um weitere Wahlmodule ergänzt werden. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf der Internetseite des Studiengangs „Bachelor Informatik“ der TUM School of Computation, Information and Technology bekannt gegeben.

Erläuterungen:

Sem. = Fachsemester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; VI = Vorlesung mit integrierter Übung; Ü = Übung; S = Seminar; P = Praktikum; DE = Deutsch; EN = Englisch; DE/EN = Deutsch oder Englisch; unreg = unregelmäßig

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

ANLAGE 2: Anwendungsfächer

Spätestens zu Beginn des dritten Fachsemesters entscheiden sich die Studierenden für ein Anwendungsfach. Sie wählen damit einen der in dieser Anlage aufgelisteten Modulkataloge, in welchem sie Module im Umfang von 21 Credits, davon mindestens 6 Credits in Pflichtmodulen, zu erbringen haben. Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule in den einzelnen Anwendungsfächern. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf der Internetseite des Studiengangs „Bachelor Informatik“ der TUM School of Computation, Information and Technology bekannt gegeben.

1) Modulkatalog für das Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften:

a) Pflichtmodule (12 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
WI000728	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 1 (Nebenfach)	V	SoSe	2	3	Klausur	60	DE
WI000729	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre 2 (Nebenfach)	V	WiSe	2	3	Klausur	60	DE
WI000021_E	Economics I - Microeconomics	V+Ü	WiSe	2+2	6	Klausur	120	EN

b) Wahlmodule (9 Credits)

Aus folgender nicht abschließender Liste sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 9 Credits zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
SOT55301	Moderne Gesellschaften im Zeitalter der Digitalisierung (Grundlagen)	V	WiSe/ SoSe	2	5	Klausur	90	DE
WI001059_E	Financial Accounting	V+Ü	WiSe	2+2	6	Klausur	60 - 120	EN
WI001057_E	Cost Accounting	V+Ü	SoSe	2+2	6	Klausur	60	EN

2) Modulkatalog für das Anwendungsfach Elektrotechnik:

a) Pflichtmodule (11 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
EI4693	Einführung in die Signalverarbeitung für IN	V+Ü	SoSe	2+1	3	Klausur	75	DE
EI5309	Elektrische Messtechnik für Informatiker	V+Ü	SoSe	2+1	3	Klausur	90	DE
EI00330	Signaltheorie	V+Ü	WiSe	3+2	5	Klausur	90	DE

b) Wahlmodule (10 Credits)

Aus einer der Vertiefungslinien sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 10 Credits zu erbringen. Eine nicht abschließende Liste von Vertiefungslinien, jeweils mit einer nicht abschließenden Liste von Wahlmodulen, ist im Folgenden zu finden:

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
Vertiefungslinie Automatisierungstechnik								
EI00450	Regelungssysteme	V+Ü	SoSe	3+2	5	Klausur	90	DE
EI00440	Nachrichtentechnik	V+Ü	SoSe	3+2	5	Klausur	90	DE
Vertiefungslinie Medientechnik								
EI0602	Audiokommunikation	V+Ü	SoSe	2+1	5	Klausur	60	DE
EI0631	Medientechnik	V+Ü	WiSe	2+2	5	Klausur	90	DE

3) Modulkatalog für das Anwendungsfach Maschinenwesen:

a) Pflichtmodule (16 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
MW2385	CAD und Maschinenzichnen	V+Ü+P	WiSe	1+1+1	5	Klausur + Übungsleistung (Studienleistung)	90	DE
			SoSe	1+1+2				
MW2022	Regelungstechnik	V+Ü	SoSe	3+2	5	Klausur	90	DE
MW1108	Technische Mechanik für TUM-BWL	V+Ü	WiSe	2+1	6	Klausur	120	DE

b) Wahlmodule (5 Credits)

Aus folgender nicht abschließender Liste sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 5 Credits zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
MW1902	Automatisierungstechnik	V+Ü	WiSe	2+1	5	Klausur	90	DE
MW1918	Industrielle Softwareentwicklung mechatronischer Systeme und Implementierung in C++	V+Ü	SoSe	2+1	5	Klausur	90	DE
MW1929	Systemtheorie in der Mechatronik	V+Ü	WiSe	2+1	5	Klausur	90	DE

4) Modulkatalog für das Anwendungsfach Mathematik:

a) Pflichtmodul (9 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
IN2366	Modelling and Simulation (Focus Analysis)	V+Ü	SoSe	5+2	9	Klausur	120 - 180	EN

b) Wahlmodule (12 Credits)

Aus folgender nicht abschließender Liste sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 12 Credits zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
MA2404	Markovketten	V+Ü	SoSe	2+1	6	Klausur	60	DE
MA2006	Funktionentheorie	V+Ü	SoSe	2+1	6	Klausur	60	DE
MA3404	Statistical Computing	V+Ü	SoSe	2+1	6	Klausur	60	EN
MA3409	Applied Regression	V+Ü	WiSe	2+1	6	Klausur	60	EN

Anmerkung: Bei der Wahl des Anwendungsfaches Mathematik wird empfohlen, das Pflichtmodul IN0019 „Numerisches Programmieren“ bereits im 3. Fachsemester abzulegen.

5) Modulkatalog für das Anwendungsfach Medizin:

a) Pflichtmodule (16 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
ME520	Medizin 1	V	WiSe	2	5	Klausur	90	DE
ME521	Medizin 2	V	SoSe	2	5	Klausur	90	DE
ME525	Klinisches Anwendungsprojekt	P	WiSe/ SoSe	2	6	Projektarbeit		DE

b) Wahlmodule (5 Credits)

Aus folgender nicht abschließender Liste sind Wahlmodule im Umfang von mindestens 5 Credits zu erbringen.

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Unterrichtssprache
ME0156	Bildgebende Verfahren, Nuklearmedizin	V	WiSe/ SoSe	2	5	Klausur	90	EN
ME522	Informationssysteme und Entscheidungsunterstützung	V	WiSe	2	5	Klausur	90	DE

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 10. Juli 2024 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 27. August 2024.

München, 27. August 2024

Technische Universität München

gez.
Thomas F. Hofmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 27. August 2024 digital auf der Internetseite „<https://www.tum.de/satzungen>“ amtlich veröffentlicht. Zudem ist die Einsichtnahme zu den Dienstzeiten in den Räumlichkeiten des TUM Center for Study and Teaching - Recht, Arcisstraße 21, 80333 München, Raum 0561 gewährleistet. Der Tag der Bekanntmachung ist daher der 27. August 2024.