

Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang Information Engineering am TUM Campus Heilbronn der Technischen Universität München

Vom 12. März 2021

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 44 Abs. 4 Satz 7 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG) und § 34 Abs. 2 der Qualifikationsverordnung (QualV) (BayRS 2210-1-1-3-K/WK) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

§ 1

Zweck der Feststellung

- (1) ¹Die Aufnahme des Bachelorstudienganges Information Engineering am TUM Campus Heilbronn der Technischen Universität München in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. ²Der Bachelorstudiengang Information Engineering verfügt über ein besonderes Studiengangprofil, das in Anlage 1 beschrieben ist. ³Deshalb ist über die in der Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) in der gültigen Fassung aufgeführten Voraussetzungen hinaus der Eignungsnachweis nach Maßgabe der folgenden Regelungen zu erbringen.
- (2) ¹Zweck des Verfahrens ist es festzustellen, ob neben der mit dem Erwerb der Hochschulreife nachgewiesenen Qualifikation die Eignung für die besonderen qualitativen Anforderungen des Bachelorstudienganges Information Engineering vorhanden ist. ²Für diesen Studiengang müssen über die Hochschulzugangsberechtigung (HZB) hinaus folgende Eignungsvoraussetzungen erfüllt sein:

Studiengangsspezifische Kompetenzen:

- a. überdurchschnittliche mathematische Kompetenzen, insbesondere die Fähigkeit zum abstrakten, logischen und systemorientierten Denken und zur Formalisierung von Lösungsansätzen;
- b. ausgeprägte Kompetenzen im Bereich Naturwissenschaften, Informatik oder Technik;
- c. Fähigkeit, zur Lösung transdisziplinärer Fragestellungen aus vielfältigen Anwendungsgebieten die jeweiligen informatischen Kernprobleme zu identifizieren, die in a) und b) genannten Kompetenzen zur Erarbeitung einer Lösung einzusetzen und die entwickelte Lösung wieder in die Gebiete zurück zu transferieren; dazu bedarf es insbesondere Aufgeschlossenheit für Fächer und Themen jenseits des mathematisch-technischen Bereichs sowohl in inhaltlicher als auch in sprachlicher Hinsicht und die Fähigkeit, mathematisch-technische Sachverhalte zielgruppengerecht in fachlich anderen Kontexten zu kommunizieren;
- d. aufgrund der Durchführung des Studiums auf Englisch ein gutes Verständnis sowie klare und präzise Argumentationsfähigkeit in englischer Sprache, insbesondere bei der Darstellung ingenieurwissenschaftlich-technischer Sachverhalte.

§ 2 Verfahren

- (1) Das Verfahren zur Feststellung der Eignung wird halbjährlich einmal im Sommersemester für das nachfolgende Wintersemester und im Wintersemester, jedoch nur für Bewerbungen für höhere Fachsemester für das nachfolgende Sommersemester, durchgeführt.
- (2) Die Anträge auf Zulassung zum Feststellungsverfahren für das jeweils nachfolgende Wintersemester sind im Online Bewerbungsverfahren bis zum 15. Juli und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen).
- (3) Die Bewerbungen und die Feststellung der Eignung sind in englischer Sprache gehalten.
- (4) Dem Antrag sind beizufügen:
 1. Tabellarischer Lebenslauf;
 2. Unterlagen, die gemäß § 7 Abs. 3 der Satzung der Technischen Universität München über die Immatrikulation, Rückmeldung, Beurlaubung und Exmatrikulation (ImmatS) in der jeweils geltenden Fassung erforderlich sind;
 3. Angaben zur HZB;
 4. Begründung von maximal zwei Seiten für die Wahl des Bachelorstudienganges Information Engineering an der Technischen Universität München, in der die Bewerber oder Bewerberinnen darlegen, aufgrund welcher Fähigkeiten, Begabungen und Interessen sie sich für den angestrebten Studiengang besonders geeignet halten; dazu kann auch der allgemeine persönliche Werdegang beitragen, z.B. außerschulisches Engagement;
 5. gegebenenfalls Nachweise über besondere studienangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen (z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, studienangspezifische Berufsausbildung oder andere berufliche Tätigkeiten, freiwillige studienangrelevante Praktika);
 6. 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

¹Die Eignungsfeststellung wird von einer Kommission durchgeführt, die vom Dekan oder der Dekanin eingesetzt wird. ²Ihre Größe richtet sich nach der Bewerberzahl und besteht zu mehr als der Hälfte aus Hochschullehrern oder Hochschullehrerinnen im Sinne von Art. 2 Abs. 3 Satz 1 BayHSchPG, im Übrigen aus wissenschaftlichen Mitarbeitern oder Mitarbeiterinnen. ³Ein oder eine von der Fachschaft benannter Studierender oder benannte Studierende wirkt in der Kommission beratend mit. ⁴Den Vorsitz der Kommission führt der Dekan oder die Dekanin oder der von ihm oder von ihr beauftragte Studiendekan oder die von ihm oder ihr beauftragte Studiendekanin. ⁵Im übrigen gelten die Verfahrensregeln aus Art. 41 BayHSchG. ⁶Die Kommissionsmitglieder werden für zwei Jahre bestellt; Verlängerung ist möglich.

§ 4 Zulassungsvoraussetzung

¹Die Zulassung zum Feststellungsverfahren setzt voraus, dass die in § 2 Abs. 4 genannten Unterlagen form- und fristgerecht sowie vollständig bei der Technischen Universität München vorliegen. ²Sollte dies nicht der Fall sein, erfolgt keine Zulassung zum Feststellungsverfahren.

§ 5 Durchführung: Erste Stufe

(1) Im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird eine Bewertung durchgeführt aus den Kriterien:

1. Durchschnittsnote der HZB;
2. fachspezifische Einzelnoten

¹Als fachspezifische Einzelnoten werden die in der HZB aufgeführten Noten in den Fächern Mathematik (dreifach), Englisch (einfach) und die beste fortgeführte Naturwissenschaft einschließlich Informatik (einfach) herangezogen, die in den letzten vier Halbjahren vor Erwerb der HZB erworben wurden, ggf. einschließlich in der HZB aufgeführter Abiturnoten in diesen Fächern. ²Sind keine Halbjahresnoten ausgewiesen, werden die in der HZB ausgewiesenen Durchschnittsnoten entsprechend herangezogen.

³Diese werden addiert und durch die (gewichtete) Anzahl der Einzelnoten geteilt, die Noten für die Facharbeit oder eine vergleichbare Leistung werden nicht berücksichtigt.

⁴Wird für ein in Satz 2 genanntes Fach in der HZB keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern. ⁵Liegen für die letzten vier Halbjahre keine Benotungen in den Fächern Mathematik oder Englisch vor, ist das Grundverständnis in diesen Bereichen in diesem Fall gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 1 Satz 2 und Satz 3 durch die Teilnahme an der zweiten Stufe nachzuweisen;

3. studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen

¹Als studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen werden für jeden Studienbewerber und jede Studienbewerberin maximal eine einschlägige Berufsausbildung oder Lehre, ein mindestens vierwöchiges fachrelevantes Praktikum, die erfolgreiche Teilnahme am studium MINT (Orientierungssemester an der TUM) sowie eine erfolgreiche Teilnahme an den Wettbewerben „Jugend forscht“ oder „Mathematik-Olympiade“ (mindestens Auszeichnung auf Landesebene) berücksichtigt.

²Die Qualifikationen müssen vom Bewerber oder von der Bewerberin belegbar sein und entsprechende Unterlagen müssen gemäß § 2 Abs. 4 dem Antrag beigelegt werden. Die Anerkennung der angegebenen außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen entscheidet die Kommission.

(2) Für die Durchführung der Bewertung gilt Folgendes:

1. ¹Die Durchschnittsnote der HZB wird in Punkte (HZB-Punkte) auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet, wobei 0 die schlechteste denkbare und 100 die bestmögliche Bewertung darstellt. ²Die Skala ist so zu wählen, dass eine gerade noch bestandene HZB mit 40 Punkten bewertet wird (Umrechnungsformel vgl. Anlage 2). ³Wer geltend macht, aus in der eigenen Person liegenden, nicht selbst zu vertretenden Gründen daran gehindert gewesen zu sein, eine bessere Durchschnittsnote der HZB zu erreichen, wird auf Antrag mit der Durchschnittsnote am Verfahren beteiligt, die durch Schulgutachten nachgewiesen wird.
2. Das Gesamtergebnis der gewichteten fachspezifischen Einzelbenotungen gemäß Abs. 1 Nr. 2 wird zunächst auf eine Nachkommastelle aufgerundet (sofern es nicht ganzzahlig war) und dann entsprechend Nr. 1 in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet (Umrechnungsformel vgl. Anlage 2).

3. ¹Jede von der Kommission anerkannte einschlägige außerschulische Qualifikation bzw. Zusatzqualifikation gemäß Abs. 1 Nr. 3 wird gemäß Anlage 2 Ziffer 4 bewertet. ²Maximal kann der Bewerber oder die Bewerberin aus dem Bereich der außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen 6 Punkte erreichen.
4. ¹Die Gesamtbewertung der ersten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,65 multiplizierten HZB-Punkte (vgl. Nr. 1), dem mit 0,35 multiplizierten Gesamtergebnis aus Nr. 2 sowie der Gesamtzahl der Zusatzpunkte aus Nr. 3. ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet. ³Die maximal erreichbare Punktzahl für den Bachelorstudiengang Information Engineering in der ersten Stufe liegt bei 100 Punkten. ⁴Bewertungen über 100 Punkte sind aufgrund Nr. 3 zwar theoretisch möglich, werden jedoch für die Ergebnisermittlung gemäß Abs. 3 auf 100 Punkte – und somit bereits bestmögliche Eignung – begrenzt.
5. ¹Abweichend von Nr. 1 und Nr. 2 wird bei Absolventen und Absolventinnen der Meisterprüfung sowie der vom Staatsministerium der Meisterprüfung gleichgestellten beruflichen Fortbildungsprüfungen das Kriterium nach Nr. 1 durch das Kriterium des arithmetischen Mittels aus den Einzelnoten der jeweiligen Prüfungsteile und das Kriterium nach Nr. 2 durch das Kriterium der genannten fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern Mathematik (dreifach), Englisch (einfach) und der besten Naturwissenschaft einschl. Informatik (einfach) dieser Prüfung ersetzt. ²Bei Absolventen und Absolventinnen von Fachschulen und Fachakademien werden abweichend von Nr. 1 und Nr. 2 das Kriterium nach Nr. 1 durch das Kriterium der Prüfungsgesamtnote oder, sofern keine Prüfungsgesamtnote ausgewiesen ist, durch das Kriterium des arithmetischen Mittels aus den Einzelnoten der Fächer (ausgenommen Wahlfächer) des Abschlusszeugnisses und das Kriterium nach Nr. 2 durch das Kriterium der fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern Mathematik (dreifach), Englisch (einfach) und bester Naturwissenschaft einschl. Informatik (einfach) im Abschlusszeugnis ersetzt. ³Wird für ein genanntes Fach keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern. ⁴Ist keine Note in mindestens einem der Fächer Mathematik oder Englisch ausgewiesen, ist das Grundverständnis in diesen Bereichen in diesem Fall gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 1 Satz 2 und Satz 3 durch die Teilnahme an der zweiten Stufe nachzuweisen.

(3) Ergebnis der ersten Stufe der Eignungsfeststellung:

1. ¹Wer in der ersten Stufe 73 Punkte und mehr erreicht hat, wird zugelassen. ²Dies gilt nicht, wenn die fortgeführten fachspezifischen Einzelnoten in mindestens einem der Fächer Mathematik oder Englisch in der HZB nicht ausgewiesen wurden. ³Auch bei Erreichen der Punktzahl ist die fachspezifische Eignung durch Ablegen der zweiten Stufe des Verfahrens nachzuweisen.
 2. ¹Liegt der nach Abs. 2 gebildete Punktwert bei 59 oder weniger Punkten, gelten Bewerber oder Bewerberinnen als nicht geeignet. ²Dies gilt auch, wenn bei den Bewerbern oder Bewerberinnen fachspezifische Einzelnoten fehlen.
- (4) ¹Die übrigen Bewerber und Bewerberinnen kommen in die zweite Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens. ²Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird zu einem Auswahlgespräch eingeladen. ³Der Termin für das Auswahlgespräch wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.
- (5) ¹Bewerber und Bewerberinnen, die im gleichen oder einem verwandten Studiengang immatrikuliert waren und nach Abs. 3 Nr. 1 zuzulassen wären, werden nur dann in der ersten Stufe zugelassen, wenn sie bisher pro Fachsemester mindestens 15 Credits erworben haben. ²Anderenfalls nehmen diese Bewerber und Bewerberinnen an der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens teil.

- (6) Bewerber und Bewerberinnen, die gemäß Abs. 3 Nr. 2 abzulehnen wären, nehmen ausnahmsweise an der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens teil, sofern sie eine abgeschlossene dreijährige, studienrelevante Berufsausbildung nachweisen können.
- (7) ¹Bewerber und Bewerberinnen, die gemäß Abs. 3 Nr. 2 abzulehnen wären, nehmen ausnahmsweise an der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens teil, sofern nachgewiesen wird, dass in ihrer Person so schwerwiegende gesundheitliche, soziale oder familiäre Gründe vorliegen, dass es bei Anlegung strenger Maßstäbe nicht verhältnismäßig ist, wenn die Bewerbung in der ersten Stufe bereits abgelehnt wird (Härtefall). ²Dem Härtefallantrag sind sämtliche Unterlagen beizufügen.

§ 6

Durchführung: Zweite Stufe

- (1) Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens werden die Durchschnittsnote der HZB und das Ergebnis des Auswahlgesprächs bewertet, wobei die Durchschnittsnote der HZB mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist.
- (2) ¹Das Auswahlgespräch ist nicht öffentlich. ²Es wird als Einzelgespräch mit zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt, wovon ein Mitglied Hochschullehrer oder Hochschullehrerin im Sinne von Art. 2 Abs. 3 Satz 1 BayHSchPG sein muss. ³Mit Einverständnis des Bewerbers oder der Bewerberin kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden. ⁴Die Dauer des Gesprächs beträgt mindestens 15 Minuten und soll 25 Minuten nicht überschreiten. ⁵Es soll festgestellt werden, ob der Bewerber oder die Bewerberin erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ⁶In dem Gespräch werden keine besonderen Vorkenntnisse abgeprüft, die erst im Bachelorstudiengang Information Engineering vermittelt werden sollen, es sei denn, es liegt eine Bewerbung gemäß § 5 Abs. 5 vor. ⁷Gegenstand können auch die nach § 2 Abs. 4 eingereichten Unterlagen sein. ⁸Der festgesetzte Termin für das Gespräch ist einzuhalten. ⁹Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themen:
1. Kenntnisse über den Aufbau des angestrebten Studiums und das Berufsbild eines Informatikers auf dem Gebiet des Information Engineering (10 Prozent):
Die Bewerber und Bewerberinnen haben sich über den Aufbau des Studiums informiert und kennen zum Beispiel den Anteil mathematischer oder betriebswirtschaftlicher Fächer; sie wissen, welche beruflichen Einsatzfelder sich für Absolventinnen oder Absolventen des Studiums ergeben;
 2. Fähigkeit zum abstrakten, logischen und systemorientierten Denken und zur Formalisierung von Lösungsansätzen (40 Prozent):
Die Bewerber und Bewerberinnen weisen anhand von Aufgabenstellungen aus der alltäglichen oder schulischen Erfahrungswelt nach, dass sie Probleme analysieren können und daraus über korrekte Schlussfolgerungen Lösungsansätze entwickeln und mündlich oder schriftlich formal skizzieren können;
 3. Fähigkeit, Lösungen zu transdisziplinären Fragestellungen aus den Bereichen Naturwissenschaft, Informatik, Technik und vielfältigen Anwendungsgebieten zu entwickeln (25 Prozent):
Die Bewerber und Bewerberinnen weisen anhand von transdisziplinären Aufgabenstellungen aus ihrer Erfahrungswelt nach, dass sie Fähigkeiten in Naturwissenschaft, Informatik und Technik bei der Entwicklung von Lösungen einsetzen können, oder sie können zum Beispiel anhand von schon selbst durchgeführten transdisziplinären Projekten berichten, wie sie zur Lösung gekommen sind;

4. studienangdienliche Zusatzqualifikationen (10 Prozent):
Die Bewerber und Bewerberinnen beschäftigen sich über den Schulstoff hinaus mit mathematischen, naturwissenschaftlichen oder technischen Themen, beispielsweise durch Engagement in Arbeits- oder Projektgruppen oder durch Teilnahme an Wettbewerben;
5. präzise Argumentationsfähigkeit in englischer Sprache (15 Prozent):
Die Bewerber und Bewerberinnen weisen im Gesprächsverlauf nach, dass sie Argumentationen über Sachverhalte mathematischen, naturwissenschaftlichen oder technischen Inhalts sowohl verstehen als auch selbst präzise formulieren können.

¹⁰Auf Grundlage der in Satz 9 geregelten Gewichtung bewertet jedes teilnehmende Kommissionsmitglied das Auswahlgespräch auf einer Skala von 0 (ungenügend) bis 100 (sehr gut). ¹¹Die Gesamtbewertung des Auswahlgesprächs ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen durch die beteiligten Kommissionsmitglieder, ggf. wird auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

- (3) ¹Die Gesamtbewertung der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,5 multiplizierten HZB-Punkte (vgl. § 5 Abs. 2 Nr. 1) und der mit 0,5 multiplizierten Punkte des Auswahlgesprächs (vgl. Abs. 2). ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.
- (4) Liegt die nach Abs. 3 gebildete Gesamtbewertung bei 70 oder höher, ist die Eignung auf Grund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens festgestellt, und es ergeht ein Zulassungsbescheid (§ 7).
- (5) Bewerber oder Bewerberinnen mit einer Gesamtbewertung von 69 oder weniger Punkten sind für den Studiengang ungeeignet und erhalten einen Ablehnungsbescheid gemäß § 7 Satz 3.

§ 7 Bescheide

¹Das Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens wird durch Bescheid mitgeteilt. ²Besteht bei der Bewertung der einzelnen Kriterien sowie bei der Feststellung der Gesamtergebnisse der ersten und zweiten Stufe kein Beurteilungsspielraum, ist eine Beschlussfassung der Kommission entbehrlich. ³Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.“

§ 8 Dokumentation

¹Der Ablauf des Eignungsfeststellungsverfahrens ist zu dokumentieren, insbesondere müssen hieraus die Beurteilung des Auswahlgesprächs durch die Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. ²Über das Auswahlgespräch ist eine Niederschrift anzufertigen, in der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber oder Bewerberinnen sowie stichpunktartig die wesentlichen Themen des Gesprächs dargestellt sind.“

§ 9 Wiederholung

¹Wer den Nachweis der Eignung für den angestrebten Studiengang nicht erbracht hat, kann sich einmal erneut zum Eignungsfeststellungsverfahren anmelden. ²Eine weitere Wiederholung ist nicht möglich. ³In begründeten Ausnahmefällen (schriftlicher Nachweis über z.B. Krankheit) ist eine Anmeldung zu einem weiteren Termin möglich.

§ 10 In-Kraft-Treten

¹Diese Satzung tritt am 15. Mai 2021 in Kraft. ²Sie gilt ab dem Wintersemester 2021/22.

Anlage 1

Studiengangprofil Bachelor Information Engineering am TUM Campus Heilbronn der Technischen Universität München

Das Bachelorstudium Information Engineering am TUM Campus Heilbronn der Technischen Universität München ist ein anspruchsvolles, wissenschaftlich fundiertes, grundlagenorientiertes Studium, das auf der Basis eines breiten und in ausgewählten Teilgebieten vertieften fachlichen Wissens (Mathematik, Logik, Naturwissenschaft und Technik) die grundlegenden Zusammenhänge des Lebenszyklus der Information vermittelt. Insbesondere werden die analytischen, kreativen und konstruktiven Fähigkeiten zur Mitwirkung an Projekten zur Gestaltung durchgängiger Systeme aus Soft- und Hardware vermittelt. Die Digitalisierung verändert auch die Rollen, die IT-Fachkräfte übernehmen.

Die Kombination von Software mit mechanischen Elementen in cyber-physischen Systemen erfordert neben Kenntnissen zur Informationsverarbeitung auch Fertigkeiten für die Erfassung und Nutzung von Informationen. Die Konzeption dieser durchgängigen Informationskette vom Sensor zum Geschäftsmodell erfordert, dass IT-Fachkräfte sowohl technik- als auch managementorientierte Rollen einnehmen. Das Bachelorstudium Information Engineering der Technischen Universität München bereitet die Studierenden auf die Vielzahl und Diversität dieser Herausforderungen vor und befähigt sie zu deren Gestaltung. Deshalb stellt das Studium Information Engineering hohe Anforderungen an besondere vorauszusetzende Vorfertigkeiten der zukünftigen Studierenden.

Gefordert sind analytische Fähigkeiten und die Fähigkeit zum systematisch-methodischen Vorgehen ebenso wichtig wie Beurteilungsvermögen, Entscheidungsfähigkeit und Konzeptionsstärke. Daneben fordert das Studium eine Begabung zum Lösen praktischer Probleme, die Fähigkeit zur Abstraktion und zur Formalisierung von Lösungsansätzen, sowie die Fähigkeit, große Systeme und Abläufe planen und überschauen zu können. Zum geforderten logisch abstrakten und analytischen Denken muss daher eine außerordentliche technisch-konstruktive Kompetenz kommen, sich in beliebige abstrakte Formalismen wie Programmiersprachen oder Systemkonfigurationen eigenständig hineinzudenken, um diese aktiv und zielorientiert anwenden zu können. Ohne diese Voraussetzungen ist das Bachelorstudium Information Engineering an der TUM nicht erfolgreich zu absolvieren.

Das Studium ist in hohem Maße transdisziplinär: Studierende müssen für Fragestellungen aus vielfältigen Fachgebieten die jeweiligen informatischen Kernprobleme identifizieren können und die erarbeiteten Lösungen wieder in die Gebiete zurücktransferieren. Diese Kompetenzen werden im besonderen Maße im Wahlfachbereich Wirtschaftswissenschaften benötigt, aber auch dort, wo Informatiksysteme zur Lösung von Problemen aus vielfältigen Fachgebieten entwickelt, diskutiert oder analysiert werden, sei es in Lehrveranstaltungen zur Programmierung, zur Softwaretechnik, zu Algorithmen und Datenstrukturen, zu Datenbanksystemen oder zur Theoretischen Informatik, sei es in Praktika oder in der Bachelor's Thesis.

Eine weit über das übliche Maß hinausgehende Transdisziplinarität ist damit ein entscheidendes Merkmal sowohl der Informatikausbildung als auch der Arbeit von zukünftigen Informatikerinnen und Informatikern. Diese benötigen in einer immer komplexer werdenden digitalen Arbeitswelt nicht nur die Fähigkeit, ihr Fachwissen zur kreativen Entwicklung neuer Herangehensweisen und zur Lösung naturwissenschaftlich-technischer Probleme in vielfältigsten Disziplinen einzusetzen, sondern sie müssen ihre Lösungen und allgemein technische Sachverhalte auch so kommunizieren und aufbereiten, dass sie für unterschiedlichste Anwender und insbesondere auch fachfremde Zielgruppen verständlich und nachvollziehbar werden. Dafür bedarf es sozialer Kompetenzen wie Kommunikationsfähigkeit, Aufgeschlossenheit, Teamfähigkeit und wechselseitigem Verständnis.

Ebenso elementar ist die Fähigkeit, das eigene Tun und die eigenen Lösungen kritisch in Hinblick auf die praktischen wie auch sozialen und ethischen Implikationen zu hinterfragen. Beispielhaft sei

hier der wachsende Einsatz von Künstlicher Intelligenz in Domänen wie der Pflege, Medizin, Mobilität und Kommunikation zu nennen. Derartige Qualifikationen können nur dann im Studium entwickelt werden, wenn die Studierenden bereits über besondere individuell vorauszusetzende einschlägige Vorfertigkeiten verfügen. Deshalb sind neben der Hochschulzugangsberechtigung die folgenden studiengangspezifischen Kompetenzen unerlässlich und bilden eine wichtige Grundvoraussetzung:

- überdurchschnittliche mathematische Kompetenzen, insbesondere die Fähigkeit zum abstrakten, logischen und systemorientierten Denken und zur Formalisierung von Lösungsansätzen,
- ausgeprägte Kompetenzen im Bereich Naturwissenschaften, Informatik oder Technik,
- Fähigkeit, zur Lösung transdisziplinärer Fragestellungen aus vielfältigen Anwendungsgebieten die jeweiligen informatischen Kernprobleme zu identifizieren, die oben genannten Kompetenzen zur Erarbeitung einer Lösung einzusetzen und die entwickelte Lösung wieder in die Gebiete zurück zu transferieren; dazu bedarf es insbesondere Aufgeschlossenheit für Fächer und Themen jenseits des mathematisch-technischen Bereichs sowohl in inhaltlicher als auch in sprachlicher Hinsicht und die Fähigkeit, mathematisch-technische Sachverhalte zielgruppengerecht in fachlich anderen Kontexten zu kommunizieren,
- aufgrund der Durchführung des Studiums auf Englisch ein hohes Verständnis sowie klare und präzise Argumentationsfähigkeit in englischer Sprache.

Diese besonderen qualitativen Anforderungen werden nicht alleine durch die Gesamtnote der Hochschulzugangsberechtigung belegt. Stattdessen muss eine besondere Gewichtung der Leistungen der einschlägigen Schulfächer vorgenommen werden. Schwächere Leistungen in Mathematik, Englisch und Naturwissenschaften sind in der Regel ein aussagekräftiger Indikator für die Nichteignung. Sie lassen sich nicht durch gute Leistungen in anderen Fächern ausgleichen und müssen daher speziell gewichtet werden. Aussagen darüber, ob die für das Informatikstudium unerlässlichen Kompetenzen zur Lösung transdisziplinärer Fragestellungen im erforderlichen Maße vorliegen, lassen sich aus der HZB nicht mit hinreichender Sicherheit ableiten.

Ebenso können allein auf Grundlage der HZB keine Rückschlüsse auf das Vorhandensein einer eigenständigen, kommunikativen und verantwortungsbewussten Arbeitsweise gezogen werden. Deutlich aussagekräftigere Hinweise dafür sind aber spezielle außerschulische studiengangdienliche Qualifikationen oder Zusatzqualifikationen wie die Teilnahme an Forschungswettbewerben, studiengangspezifische Berufsausbildung oder andere studiengangspezifische berufliche Tätigkeiten, freiwillige studienganglebende Praktika. Derartige Aktivitäten finden in einem klar definierten Umfang Berücksichtigung im Eignungsfeststellungsverfahren.

Anlage 2

Umrechnungsformeln

¹Die Umrechnung verschiedener Notenskalen in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100 erfolgt nach den Vorschriften 1. bis 3. ²100 Punkte entsprechen der bestmöglichen Bewertung und 40 Punkte einer gerade noch mit bestanden bewerteten Leistung im jeweiligen Ausgangsnotensystem.

1. Deutsches Notensystem

mit 1 als bester und 6 als schlechtester Note

$$\text{Punkte} = 120 - 20 * \text{Note.}$$

¹Die Noten 1, 2, ..., 5 und 6 entsprechen folglich 100, 80, ..., 20 und 0 Punkten. ²Note 4 entspricht 40 Punkten.

³Da HZB-Noten in deutschen Zeugnissen bis auf eine Nachkommastelle angegeben werden, ist bei Anwendung der Formel von Nr. 1 keine Rundung auf ganze Zahlen erforderlich.

2. Deutsches Punktesystem (z.B. Kollegstufe)

mit 15 als bestem und 0 als schlechtestem Punktwert.

$$\text{Punkte} = 10 + 6 * \text{Punktwert.}$$

3. Beliebige numerisches Notensystem

mit Note N, wobei N_{opt} die beste Bewertung darstellt und die Note N_{best} gerade noch zum Bestehen genügt.

$$\text{Punkte} = 100 - 60 * (N_{\text{opt}} - N) / (N_{\text{opt}} - N_{\text{best}}).$$

¹Ist die nach der angegebenen Formel berechnete Punktezahl nicht ganzzahlig, so wird sie auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

²Bsp.: Im bulgarischen Notensystem gilt: $N_{\text{opt}} = 6$, $N_{\text{best}} = 3$ und 1 ist die schlechtest denkbare Note. ³Die angegebene Formel vereinfacht sich zu: $\text{Punkte} = 100 - 20 * (6 - N)$.

4. Zusatzpunkte für studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen

Für die in der Übersicht dargestellten außerschulischen Qualifikationen und Zusatzqualifikationen werden Punkte vergeben, welche addiert werden können. Insgesamt können maximal 6 Punkte in die Berechnung einbezogen werden. Über die Anerkennung der angegebenen Qualifikationen entscheidet die Kommission.

Art der Qualifikation	Dauer				
	Vollzeit (35 Std/Woche oder mehr)			Teilzeit	
	1-5 Monate	6-12 Monate	> 1 Jahr	> 1 Jahr	> 3 Jahre
Ausbildung	0	3	6	3	6
Praktikum	1	2	3	2	3
Studium MINT an der TUM	2				
Wettbewerb gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 3 Satz 1	2				

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 27. Januar 2021 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 12. März 2021.

München, 12. März 2021

Technische Universität München

Thomas F. Hofmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 12. März 2021 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 12. März 2021 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 12. März 2021.