

Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version

Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang Informatik an der Technischen Universität München

Vom 13. Mai 2022

**Lesbare Fassung
in der Fassung der Zweiten Änderungssatzung vom 3. September 2024**

Aufgrund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 44 Abs. 4 Satz 7 Bayerisches Hochschulgesetz (BayHSchG)* und § 34 Satz 1 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 Bachelorstudiengangs Informatik an der Technischen Universität München in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. ²Der Bachelorstudiengang Informatik verfügt über ein besonderes Studiengangsprofil, 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 Bachelorstudiengangs Informatik vorhanden ist. ²Für diesen Studiengang müssen über die Hochschulzugangsberechtigung (HZB) hinaus folgende studiengangsspezifische Kompetenzen (Eignungsvoraussetzungen) erfüllt sein:
 - 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 Zweisprachigkeit des Studiengangs ein hohes Verständnis sowie klare und präzise Ausdrucksfähigkeit in deutscher und englischer Sprache.

* Ab der Zweiten Änderungssatzung aufgrund von Art. 9 Satz 2 in Verbindung mit Art. 89 Abs. 4 Satz 1 und Abs. 6 Satz 1 des Bayerischen Hochschulinnovationsgesetzes (BayHIG).

§ 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 sind in deutscher Sprache, die Feststellung der Eignung ist in deutscher und englischer Sprache gehalten.
- (4) Dem Antrag sind beizufügen:
 1. tabellarischer Lebenslauf;
 2. Unterlagen, die gemäß § 6 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. gegebenenfalls Nachweise über besondere studienangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen (z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, studienangspezifische Berufsausbildung oder andere studienangspezifische berufliche Tätigkeiten, freiwillige studienangrelevante Praktika).

§ 3 Kommission zum Eignungsfeststellungsverfahren

- (1) ¹Das Eignungsfeststellungsverfahren wird von der Kommission zum Eignungsfeststellungsverfahren (Kommission) durchgeführt, soweit diese Satzung nichts anderes bestimmt. ²Der Kommission obliegt auch die Vorbereitung des Verfahrens, dessen Organisation und die Sicherstellung eines strukturierten und standardisierten Verfahrens zur Feststellung der Eignung im Rahmen dieser Satzung. ³Die formale Zulassungsprüfung gemäß § 4 sowie die Vergabe der Punkte in der ersten Stufe nach § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 und Abs. 2 erfolgt durch das TUM Center for Study and Teaching – Bewerbung und Immatrikulation.
- (2) ¹Die Kommission besteht aus drei Mitgliedern. ²Diese werden durch den Dekan oder die Dekanin im Benehmen mit dem oder der Academic Program Director aus dem Kreis der am Studiengang beteiligten prüfungsberechtigten Mitglieder der TUM School of Computation, Information and Technology bestellt. ³Mindestens zwei der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen im Sinne des BayHIG sein. ⁴Die Fachschaft hat das Recht, einen studentischen Vertreter oder eine studentische Vertreterin zu benennen, der oder die in der Kommission beratend mitwirkt. ⁵Für jedes Mitglied der Kommission wird je ein Stellvertreter oder eine Stellvertreterin bestellt. ⁶Die Kommission wählt aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden oder eine Vorsitzende und den stellvertretenden Vorsitzenden oder die stellvertretende Vorsitzende. ⁷Für den Geschäftsgang gilt der Paragraph über die Verfahrensbestimmungen der Grundordnung der TUM in der jeweils geltenden Fassung. ⁸Die Amtszeit der Mitglieder beträgt ein Jahr. ⁹Verlängerungen der Amtszeit und Wiederbestellungen sind möglich. ¹⁰Unaufschiebbar Eilentscheidungen kann der oder die Vorsitzende anstelle der Kommission treffen; hiervon hat er oder sie der Kommission unverzüglich Kenntnis zu geben. ¹¹Die Kommission kann einzelne Entscheidungen, bei denen

kein Bewertungsspielraum besteht, auf einzelne Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen der Kommission übertragen. ¹²Das Studienbüro und das TUM Center for Study and Teaching – Bewerbung und Immatrikulation unterstützen die Kommission insbesondere bei der Punktevergabe nach § 5 Abs. 1 Nr. 3.

§ 4

Zulassungsvoraussetzung

¹Die Durchführung des Eignungsfeststellungsverfahrens setzt voraus, dass die in § 2 Abs. 4 genannten Unterlagen form- und fristgerecht sowie vollständig bei der Technischen Universität München vorliegen. ²Wer die erforderlichen Voraussetzungen nach Satz 1 erfüllt, wird im Eignungsfeststellungsverfahren geprüft. ³Andernfalls ergeht ein mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehener Ablehnungsbescheid.

§ 5

Durchführung: Erste Stufe

(1) ¹Im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird anhand der Dokumente nach § 2 Abs. 4 beurteilt, ob die Bewerber oder Bewerberinnen die Eignung zum Studium gemäß § 1 besitzen. ²Folgende Beurteilungskriterien gehen ein:

1. Durchschnittsnote der HZB;
2. fachspezifische Einzelnoten:

¹Als fachspezifische Einzelnoten werden die in der HZB aufgeführten Noten in den Fächern Mathematik (dreifach), Deutsch (einfach), Englisch (einfach) und die beste fortgeführte Naturwissenschaft einschließlich Informatik (zweifach) 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 1 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 oben genannten Fächern vor oder sind in diesen Fächern keine Durchschnittsnoten ausgewiesen, ist das Grundverständnis in diesen Bereichen in diesem Fall gemäß 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 zweimonatiges 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 Dokumente müssen gemäß § 2 Abs. 4 dem Antrag beigefügt werden. ³Über die Anerkennung der angegebenen außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen entscheidet die Kommission.

(2) Für die Berechnung gilt Folgendes:

1. ¹Die Durchschnittsnote der HZB wird in Punkte (HZB-Punkte) auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet, wobei 0 das schlechtest denkbare und 100 das bestmögliche Ergebnis darstellt. ²Die Skala ist so zu wählen, dass eine gerade noch bestandene HZB 40 Punkte ergibt (Umrechnungsformel siehe 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. ¹Das Ergebnis der Berechnung der fachspezifischen Einzelnoten gemäß Abs. 1 Nr. 2 wird entsprechend Abs. 2 Nr. 1 in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100 umgerechnet (Umrechnungsformel siehe Anlage 2). ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.
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 Gesamtberechnung der ersten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,65 multiplizierten HZB-Punkte (siehe Nr. 1) und der mit 0,35 multiplizierten Punkte 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 Informatik in der ersten Stufe liegt bei 100 Punkten. ⁴Ergebnisse 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), Deutsch (einfach), Englisch (einfach) und der besten Naturwissenschaft einschließlich Informatik (zweifach) in 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), Deutsch (einfach), Englisch (einfach) und bester Naturwissenschaft einschließlich Informatik (zweifach) 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 oben genannten Fächer ausgewiesen, ist das Grundverständnis in diesen Bereichen in diesem Fall gemäß 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 84 Punkte und mehr erreicht, hat das Eignungsfeststellungsverfahren bestanden. ²Dies gilt nicht, wenn die fortgeführten fachspezifischen Einzelnoten in mindestens einem der Fächer Mathematik, Deutsch, Englisch oder der besten fortgeführten Naturwissenschaft einschließlich Informatik 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 72 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 Test (Leistungserhebung in schriftlicher und anonymisierter Form) mit der Aufforderung zur Anmeldung zur Teilnahme eingeladen. ³Der Termin für den Test wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.
- (5) ¹Abweichend von Abs. 1 bis 3 werden Bewerber und Bewerberinnen, die im gleichen oder einem verwandten Studiengang immatrikuliert waren und nach Abs. 3 Nr. 1 zuzulassen wären, 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, wenn sie einen Härtefallantrag stellen. ²Dem Antrag sind sämtliche Dokumente beizufügen. ³Der Bewerber oder die Bewerberin muss nachweisen, dass in seiner oder ihrer Person so schwerwiegende gesundheitliche, soziale oder familiäre Gründe vorliegen, dass es bei Anlegung besonders strenger Maßstäbe nicht verhältnismäßig ist, wenn der Bewerber oder die Bewerberin in der ersten Stufe bereits abgelehnt wird.

§ 6

Durchführung: Zweite Stufe

- (1) Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens werden die Durchschnittsnote der HZB und das Ergebnis des Tests bewertet, wobei die Durchschnittsnote der HZB mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist.
- (2) ¹Das Zeitfenster für den durchzuführenden Test muss vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ²Der festgesetzte Termin ist durch Anmeldung zu bestätigen und einzuhalten. ³Wer aus von ihm oder ihr nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Test verhindert ist, kann auf begründeten Antrag an dem festzusetzenden Nachtermin teilnehmen; dieser findet bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn statt.
- (3) ¹Die Leistungserhebung in schriftlicher Form dauert 90 Minuten und umfasst ca. 20-30 Fragen. ²Die Aufgaben werden auf Deutsch und ca. 50 Prozent auf Englisch gestellt. ³Der Test soll zeigen, ob der Bewerber oder die Bewerberin erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig und verantwortungsbewusst zu erreichen und ob er oder sie über den dafür erforderlichen naturwissenschaftlichen, mathematischen und technischen Wissensstand sowie die erforderlichen Sprachkenntnisse verfügt.
- ⁴Dazu ist erforderlich, dass der Bewerber oder die Bewerberin
- a) über überdurchschnittliche mathematische Kompetenzen (Schulmathematik inklusive Kombinatorik) verfügt,

- b) die Fähigkeit zum abstrakten, logischen und systemorientierten Denken und zur Formalisierung von Lösungsansätzen besitzt:
Der Bewerber oder die Bewerberin weist anhand der ausgewählten Antworten nach, dass er oder sie aufgrund seiner oder ihrer alltäglichen oder schulischen Erfahrungen Probleme analysieren und daraus korrekte Schlussfolgerungen ziehen und geeignete Lösungsansätze identifizieren kann.
- c) die Fähigkeit besitzt, Lösungen zu transdisziplinären Fragestellungen aus den Bereichen Naturwissenschaft, Informatik, Technik und vielfältigen Anwendungsgebieten zu finden:
Der Bewerber oder die Bewerberin weist anhand der ausgewählten Antworten nach, dass er oder sie seine oder ihre Fähigkeiten in Naturwissenschaften, Informatik und Technik bei der Findung von Lösungen zu transdisziplinären Fragestellungen aus seiner oder ihrer Erfahrungswelt einsetzen kann.

⁵In dem Test müssen die Bewerber oder Bewerberinnen zeigen, dass sie für den Studiengang geeignet sind. ⁶Zur Lösung der Aufgaben werden keine Vorkenntnisse verlangt, die erst im Studium vermittelt werden. ⁷Die Auswahl der Fragen erfolgt durch zwei Kommissionsmitglieder, mindestens ein Kommissionsmitglied muss Hochschullehrer oder Hochschullehrerin im Sinne des BayHIG sein. ⁸Der Test erfordert das Auswählen aus vorgegebenen Mehrfachantworten, von denen jeweils nur eine korrekt ist. ⁹Je korrekt gewählter Antwort wird die in der Prüfung für die jeweilige Frage genannte Anzahl an Punkten vergeben. ¹⁰Die bei der Leistungserhebung maximal erreichbare Punktzahl beträgt 100.

¹¹Die Kompetenzbereiche a), b) und c) sollen in den Fragen mit folgender Gewichtung abgebildet werden:

- a) 70 Prozent
 - b) 20 Prozent
 - c) 10 Prozent
- (4) ¹Die Kommission ist in begründeten Ausnahmefällen befugt, den Test als Online-Eignungstest durchzuführen. ²Den Wechsel der Prüfungsform gibt die Kommission spätestens 14 Tage vor Beginn der Bewerbungsphase bekannt. ³Bei einem nachträglich zwingend notwendig werdenden Wechsel der Prüfungsform auf einen Online-Test ist dieser bis spätestens 14 Tage vor dem in Abs. 2 Satz 2 genannten Zeitpunkt bekannt zu geben.
- (5) ¹Die Gesamtberechnung der zweiten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,5 multiplizierten HZB-Punkte (§ 5 Abs. 2 Nr. 1) und der mit 0,5 multiplizierten Punkte des Tests. ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten des Bewerbers oder der Bewerberin auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.
- (6) Liegt das nach Abs. 5 gebildete Gesamtergebnis bei 70 oder höher, ist die Eignung auf Grund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens festgestellt.
- (7) Bewerber oder Bewerberinnen mit einem Gesamtergebnis von 69 oder weniger Punkten sind für den Studiengang ungeeignet.

§ 7 Bescheide

¹Das Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens wird anhand der erreichten Punktzahl festgestellt und durch einen Bescheid bekannt gegeben. ²Besteht bei der Beurteilung der einzelnen Kriterien sowie bei der Feststellung der Gesamtergebnisse der Ersten und Zweiten Stufe kein Bewertungsspielraum, 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 muss das Ergebnis des Tests sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. ²Über den Test ist ein Protokoll anzufertigen, aus dem der äußere Ablauf ersichtlich ist (Tag, Ort, Beginn und Ende des Tests, die Namen der anwesenden Personen und die Namen der Bewerber und Bewerberinnen sowie eventuelle besondere Vorkommnisse).

§ 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 2022 in Kraft. ²Sie gilt erstmals für das Eignungsfeststellungsverfahren für das Wintersemester 2022/2023. ³Gleichzeitig tritt die Satzung vom 15. Mai 2019 in der Fassung der Nr. 4 der SÄS Anzahl prüfende Kommissionsmitglieder vom 30. Juli 2020 außer Kraft.

*) Diese Vorschrift betrifft das In-Kraft-Treten der Satzung in der ursprünglichen Fassung vom 13. Mai 2022. Der Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung.

Anlage 1

Studiengangprofil Bachelor Informatik an der TUM

Das Bachelorstudium Informatik an 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 analytischen, kreativen und konstruktiven Fähigkeiten zur Neu- und Weiterentwicklung von Systemen aus Soft- und Hardware vermittelt und fördert. Insbesondere werden die Fähigkeiten der Studierenden zur anwendungsorientierten Forschung in der Informatik wie in den anwendenden Gebieten geschaffen bzw. gestärkt.

Informatik hat heutzutage an so gut wie allen technischen, ökonomischen, sozialen und wissenschaftlichen Innovationen einen wesentlichen Anteil, sie ist sogar oftmals selbst der treibende Motor für die Neuentwicklungen. Das Bachelorstudium Informatik der Technischen Universität München bereitet die Studierenden auf die Vielzahl und Diversität dieser Herausforderungen vor und befähigt sie zu deren Gestaltung. Deshalb stellt das Informatikstudium 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 Informatik an der TUM nicht erfolgreich zu absolvieren.

Das Informatikstudium 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 Anwendungsfach 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 wechselseitiges 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 Zweisprachigkeit des Studiengangs ein hohes Verständnis sowie klare und präzise Argumentationsfähigkeit in deutscher und 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, Deutsch, 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 studiengangrelevante Praktika. Derartige Aktivitäten finden in einem klar definierten Umfang Berücksichtigung im Eignungsfeststellungsverfahren.

Anlage 2

Umrechnungsformeln

Die Umrechnung verschiedener Notenskalen in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100 erfolgt nach den Vorschriften 1. bis 3. 100 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

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

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

Da 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. Beliebiges numerisches Notensystem

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

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

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

Bsp.: Im bulgarischen Notensystem gilt: $N_{\text{opt}} = 6$, $N_{\text{best}} = 3$ und 1 ist die schlechtest denkbare Note. Die 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	
	2-5 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				