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

Vom 21. Dezember 2023

Aufgrund von Art 9 Satz 2 in Verbindung mit Art. 89 Abs.6 Satz 1 Bayerisches Hochschulinnovationsgesetz (BayHIG) und § 34 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 Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München in das erste oder in ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. ²Der Bachelorstudiengang Chemieingenieurwesen verfügt über ein besonderes Studiengangprofil, das in Anlage 1 beschrieben ist. ³Deshalb ist über die in der Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) in der jeweils geltenden 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 Chemieingenieurwesen vorhanden ist. ²Für diesen Studiengang müssen über die Hochschulzugangsberechtigung (HZB) hinaus folgende Eignungsvoraussetzungen erfüllt sein:

Studiengangsspezifische Kompetenzen:

1. die Fähigkeit, chemische und ingenieurmäßige Fragestellungen in Vorgängen des täglichen Lebens, der Natur und in der Technik zu erkennen, logisch darzustellen und einordnen zu können,
2. die Fähigkeit, solche Fragestellungen mittels mathematischer Methoden einer systematischen und quantitativen Behandlung zu unterziehen,
3. ein gutes Verständnis von abstrakten, logischen und systemorientierten Fragestellungen, z. B. nachgewiesen durch überdurchschnittliche Kompetenzen in Mathematik und/oder entsprechende außerschulische Aktivitäten.

§ 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 (Ausschlussfrist).

- (3) Die Bewerbungen und die Feststellung der Eignung sind in deutscher 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. Begründung von maximal zwei Seiten für die Wahl des Studienganges Chemieingenieurwesen an der Technischen Universität München, in der die Bewerberinnen oder Bewerber 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. sofern vorliegend ein Nachweis über eine studiengangspezifische Berufsausbildung oder andere berufspraktische Tätigkeiten oder sofern vorliegend Nachweise über studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen (z. B. fortgeschrittene Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, freiwillige studiengangrelevante 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 zum Eignungsfeststellungsverfahren, Auswahlkommissionen

- (1) ¹Das Eignungsfeststellungsverfahren wird von der Kommission zum Eignungsfeststellungsverfahren (Kommission) und der Auswahlkommission oder den Auswahlkommissionen durchgeführt, soweit diese Satzung nichts anderes bestimmt. ²Der Kommission obliegt die Vorbereitung des Verfahrens, dessen Organisation und die Sicherstellung eines strukturierten und standardisierten Verfahrens zur Feststellung der Eignung im Rahmen dieser Satzung. ³Der Auswahlkommission oder den Auswahlkommissionen obliegt die Durchführung der zweiten Stufe des Verfahrens gemäß § 6. ⁴Die 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 fünf Mitgliedern. ²Diese werden durch die Dekanin oder den Dekan im Benehmen mit der Prodekanin oder dem Prodekan Studium und Lehre (Vice Dean Academic and Student Affairs) aus dem Kreis der am Studiengang beteiligten prüfungsberechtigten Mitglieder der TUM School of Natural Sciences bestellt. ³Mindestens drei der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrerinnen oder Hochschullehrer im Sinne des BayHIG sein. ⁴Die Fachschaft hat das Recht, eine studentische Vertreterin oder einen studentischen Vertreter zu benennen, die oder der in der Kommission beratend mitwirkt. ⁵Für jedes Mitglied der Kommission wird je eine Stellvertreterin oder ein Stellvertreter bestellt. ⁶Die Kommission wählt aus ihrer Mitte eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden und eine stellvertretende Vorsitzende oder einen stellvertretenden Vorsitzenden. 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. ¹⁰Unaufschiebbare Eilentscheidungen kann die oder der Vorsitzende anstelle der Kommission treffen; hiervon hat

sie oder er der Kommission unverzüglich Kenntnis zu geben. ¹¹Das School Office und das TUM Center for Study and Teaching – Bewerbung und Immatrikulation unterstützen die Kommission insbesondere bei der Punktevergabe nach § 5 Abs. 1 Nr. 3 und 4.

- (3) ¹Eine Auswahlkommission besteht 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 Natural Sciences. ²Die Mitglieder werden von der Kommission bestellt. ³Mindestens ein Mitglied muss Hochschullehrerin oder Hochschullehrer im Sinne des BayHIG sein. ⁴Die Amtszeit der Mitglieder beträgt ein Jahr, § 3 Abs. 2 Satz 9 gilt entsprechend. ⁵Die Tätigkeit als Mitglied der Kommission kann neben der Tätigkeit als Mitglied der Auswahlkommission ausgeübt werden. ⁶Für die Durchführung der zweiten Stufe nach § 6 kann eine Auswahlkommission oder können mehrere Auswahlkommissionen eingesetzt werden. ⁷Die Kommission kann dem School Office insbesondere die Zusammenstellung der Auswahlkommissionen aus den von der Kommission bestellten Mitgliedern und die Zuordnung der Bewerberinnen und Bewerber übertragen. ⁸Das School Office kann die Auswahlkommission oder die Auswahlkommissionen bei der Durchführung der zweiten Stufe unterstützen.

§ 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. 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 Unterlagen nach § 2 Abs. 4 beurteilt, ob die Bewerberinnen oder Bewerber die Eignung zum Studium gemäß § 1 besitzen. ²Folgende Beurteilungskriterien gehen ein:
1. Durchschnittsnote der HZB und
 2. fachspezifische Einzelnoten:

¹Die in der HZB aufgeführten Noten in den Fächern Mathematik (dreifach), anhand nachfolgender Berechnung bestbenotete fortgeführte Naturwissenschaft (Chemie oder Physik oder Biologie, zweifach), 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. ⁴Fehlen die letzten vier Halbjahresnoten in der fortgeführten Naturwissenschaft oder im Fach Mathematik, 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. Eine einschlägige abgeschlossene Berufsausbildung oder andere berufspraktische Tätigkeiten,

4. studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen:
¹Als studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen werden für jede Studienbewerberin und jeden Studienbewerber 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 von der Bewerberin oder von dem Bewerber belegbar sein, und entsprechende Unterlagen müssen gemäß § 2 Abs. 4 dem Antrag beigelegt 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 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 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 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 ganze Zahl aufgerundet.
3. ¹Jede von der Kommission anerkannte einschlägige außerschulische Qualifikation bzw. Zusatzqualifikation gemäß Abs. 1 Nr. 3 und 4 wird gemäß Anlage 2 Nr. 4 bewertet. ²Maximal kann die Bewerberin oder der Bewerber aus dem Bereich der außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen 10 Punkte erreichen.
4. ¹Die Gesamtberechnung der ersten Stufe ergibt sich als Summe der mit 0,5 multiplizierten HZB-Punkte (siehe Nr. 1) und der mit 0,5 multiplizierten Punkte aus Nr. 2. ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet. ³Die gemäß Nr. 3 sich ergebenden Punkte werden in der Gesamtbewertung als Zusatzpunkte vergeben. ⁴Die maximal erreichbare Punktzahl in der ersten Stufe liegt bei 100 Punkten. ⁵Berechnungen 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 werden bei Absolventinnen und Absolventen 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 und Naturwissenschaft (gemäß Abs. 1 Nr. 2) dieser Prüfung ersetzt. ²Bei Absolventinnen und Absolventen 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 und Naturwissenschaft (gemäß Abs. 1 Nr. 2) im Abschlusszeugnis ersetzt. ³Wird für ein genanntes Fach keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern, das Grundverständnis in den in § 1 genannten Bereichen ist 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 80 Punkte und mehr erreicht, hat das Eignungsfeststellungsverfahren bestanden. ²Dies gilt nicht, wenn die fortgeführten fachspezifischen Einzelnoten in den Fächern Mathematik oder Naturwissenschaft 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 64 oder weniger Punkten, gelten Bewerberinnen oder Bewerber als nicht geeignet. ²Dies gilt auch, wenn bei Bewerberinnen oder Bewerbern fachspezifische Einzelnoten fehlen.
- (4) ¹Die übrigen Bewerberinnen und Bewerber kommen in die zweite Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens. ²Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird zu einem Eignungsgespräch eingeladen. ³Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.
- (5) Abweichend von Abs. 1 bis 3 nehmen Bewerberinnen oder Bewerber, die im gleichen oder einem verwandten Studiengang immatrikuliert waren und nicht gemäß den Kriterien für die erste Stufe direkt zuzulassen sind, an der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens teil, sofern sie pro bereits absolviertem Semester mindestens 20 Credits nachweisen können.
- (6) Abweichend von Abs. 1 bis 3 nehmen Bewerberinnen oder Bewerber, die gemäß Abs. 3 Nr. 2 abzulehnen wären, dennoch an der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens teil, sofern sie eine abgeschlossene dreijährige, studienrelevante Berufsausbildung nachweisen können.
- (7) ¹Abweichend von Abs. 1 bis 3 nehmen auch diejenigen Bewerberinnen oder Bewerber ausnahmsweise an der zweiten Stufe teil, die einen Härtefallantrag stellen. ²Dem Antrag sind sämtliche Unterlagen beizufügen. ³Die Bewerberin oder der Bewerber muss nachweisen, dass in der Person so schwerwiegende gesundheitliche, soziale oder familiäre Gründe vorliegen, dass es bei Anlegung besonders strenger Maßstäbe nicht verhältnismäßig ist, wenn die Bewerberin oder der Bewerber 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 Eignungsgesprächs bewertet, wobei die Durchschnittsnote der HZB mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist.
- (2) ¹Das Eignungsgespräch ist nicht öffentlich. ²Es wird als Einzelgespräch von einer Auswahlkommission durchgeführt. ³Mit Einverständnis der Bewerberin oder des Bewerbers kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden in der Zuhörerschaft zugelassen werden. ⁴Die Dauer des Gesprächs beträgt mindestens 20 Minuten und soll 25 Minuten nicht überschreiten. ⁵Es soll festgestellt werden, ob die Bewerberin oder der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbstständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ⁶In dem Gespräch werden keine besonderen Vorkenntnisse abgeprüft, die über das Niveau einer allgemeinen Gymnasialbildung hinausgehen, es sei denn, es liegt eine Bewerbung gemäß § 5 Abs. 5 vor. ⁷Gegenstand können auch die nach § 2 Abs. 3 eingereichten Unterlagen sein. ⁸Der festgesetzte Termin für das Gespräch ist einzuhalten. ⁹Bei begründetem und durch die Kommission bewilligten Antrag ist ein Eignungsgespräch per Videokonferenz möglich. ¹⁰Ist die Bild- oder Tonübertragung gestört, kann das Gespräch nach Behebung der Störung fortgesetzt werden, oder es kann ein Nachtermin anberaumt werden. ¹¹Im Falle einer wiederholten Störung kann das Eignungsgespräch abweichend von Satz 9 als

Präsenztermin anberaumt werden. ¹²Sätze 10 und 11 gelten nicht, wenn der Bewerberin oder dem Bewerber nachgewiesen werden kann, dass sie oder er die Störung zu verantworten hat. ¹³In diesem Fall wird das Eignungsgespräch bewertet. ¹⁴Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themen:

1. den Nachweis einer besonders abstrakten, logischen und systemorientierten Denkweise, um bei Fragen zu Vorgängen in Natur und Technik typische ingenieur- bzw. naturwissenschaftliche Merkmale erkennen und beschreiben zu können,
2. für die in Nr. 1 gestellten Fragen mittels mathematischer Kenntnisse auf Schulniveau einfachste mathematische Strukturen in Form von Definitionen oder Gleichungen zu formulieren; die Bewerberin oder der Bewerber ist in der Lage, dies auf einfachste mechanische oder geometrische Probleme anzuwenden sowie Zusammenhänge für Mengen, Massen oder Volumina mit diesen Kenntnissen auszudrücken,
3. Kenntnisse zum Studienplan des Studiengangs Chemieingenieurwesen (Bachelor), insbesondere die Besonderheiten dieses Studiengangs kennzeichnenden Fächer und Kompetenzen zum Berufsfeld Chemieingenieurwesen.

¹⁵Die einzelnen Themen werden wie folgt bei der Ermittlung der Bewertung des Eignungsgesprächs gewichtet:

1. 40 von Hundert
2. 40 von Hundert
3. 20 von Hundert.

¹⁶Auf der Grundlage der in Satz 15 geregelten Gewichtung bewertet jedes teilnehmende Auswahlkommissionsmitglied das Eignungsgespräch in Punkte auf einer Skala von 0 bis 100.

¹⁷Die Gesamtbewertung des Eignungsgesprächs ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen durch die Auswahlkommissionsmitglieder, ggf. auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet.

- (3) 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 Eignungsgesprächs (Abs. 3). ²Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser zugunsten der Bewerberin oder des Bewerbers auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.
- (4) Liegt die nach Abs. 3 gebildete Gesamtbewertung bei 60 oder höher, ist die Eignung auf Grund des Ergebnisses der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens festgestellt.
- (5) Bewerberinnen oder Bewerber mit einer Gesamtbewertung von 59 oder weniger sind für den Studiengang nicht geeignet.

§ 7 Bescheide

¹Das Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens wird anhand der erreichten Punktzahl festgestellt und durch einen Bescheid bekannt gegeben. 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 Eignungsgesprächs durch die Auswahlkommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. ²Über das Eignungsgespräch ist eine Niederschrift anzufertigen, in der Tag, Dauer und Ort der Feststellung, die Namen der beteiligten Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerberinnen oder Bewerber 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 Inkrafttreten

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 15. November 2023 in Kraft. ²Sie gilt ab dem Sommersemester 2024. ³Gleichzeitig tritt die Satzung vom 18. Mai 2020 außer Kraft.

Anlage 1

Profil des Bachelorstudiengangs Chemieingenieurwesen an der TUM

Der Studiengang Chemieingenieurwesen ist im Besonderen dadurch charakterisiert, dass neben den Ingenieurwissenschaften auch die Naturwissenschaften in vergleichbarem Umfang die Inhalte des Studiengangs bilden. Wesentliche Teile einer ingenieurwissenschaftlichen Grundausbildung wie z. B. Mathematik, Technische Mechanik, Konstruktion/CAD, Informationstechnologie, Thermodynamik, Fluidmechanik und Grundkenntnisse der Werkstoffe werden unverändert aus dem Studium des Maschinenwesens übernommen. Gleichwohl fließen aber auch im Bereich der Theorie die Inhalte der drei Kerndisziplinen der Chemie (Anorganische und Analytische Chemie, Organische Chemie und Physikalische Chemie) äquivalent zu der Ausbildung zur Chemikerin oder Chemiker ein. Der Umfang der Chemiepraktika ist im Vergleich zu dem reinen Chemiestudiengang reduziert. Im fortgeschrittenen Bachelorstudium werden die verfahrenstechnischen Inhalte (mechanische bzw. thermische Verfahrenstechnik sowie Bioverfahrenstechnik) und im verstärkten Maße die Inhalte der Technischen Chemie (Wärme-, Stoff- und Impulstransport sowie Reaktionstechnik) vermittelt.

Diese beinahe gleichwertige Berücksichtigung ingenieur- und naturwissenschaftlicher Inhalte ist kennzeichnend für die besondere Interdisziplinarität des Studiengangs. Dies ist bewusst angelegt, da für Problemlösungen in diesem Fachgebiet die Sichtweisen zweier deutlich unterschiedlicher Fächerkulturen als Merkmal angesehen werden. Von den Bewerberinnen und Bewerbern erfordert dies für ein erfolgreiches Studium zum einen durchgängig die Bereitschaft und Fähigkeit, sich die mathematischen Methoden zur Beschreibung insbesondere der ingenieurwissenschaftlichen Inhalte zu erarbeiten und deren Anwendung auf Problemstellungen zu üben und zu verfestigen. Andererseits aber ist es ebenfalls notwendig, die Herangehensweise nach Prinzipien der Naturwissenschaft, vertreten durch die stoffliche und synthetische Sicht der Chemie, zu verinnerlichen. Die Bewerberinnen und Bewerber müssen fähig sein, diese besondere Interdisziplinarität in den Fragestellungen und Inhalten des Studiengangs beständig zu sehen und zu kultivieren.

Bewerberinnen und Bewerber müssen für ein erfolgreiches Studium die Kompetenz aufweisen, Vorgänge und Prozesse in der Technik und der Natur durch Abstraktion auf grundlegende Prinzipien hin zu analysieren und daraufhin die notwendigen Behandlungsweisen und – insbesondere mathematischen – Methoden definieren zu können. Dies umfasst auch die Fähigkeit bzw. Bereitschaft, die relevanten Vorgänge in wichtige Elementarschritte zerlegen zu können, die einzeln analysiert und behandelt werden müssen. Sind diese Qualifikationen vorhanden, können die hier genannten Fähigkeiten während des Bachelorstudiums Chemieingenieurwesen stetig entwickelt und erfolgreich eingeübt werden.

Das Studium vermittelt insbesondere die vorbereitenden grundständigen Kenntnisse für das konsekutive Masterstudium. Es sollen die Schlüsselqualifikationen Wissen und Verstehen, Ingenieursmethodik, Entwickeln und Konstruieren sowie Untersuchen und Bewerten in solider Grundlage angelegt sein. Absolventinnen und Absolventen des Studiums sollen in der Lage sein, Theorie und Praxis zu kombinieren. Das Arbeitsgebiet der Chemieingenieurinnen und Chemieingenieure ist interdisziplinär. Es erfordert die Fähigkeit, mit Fachleuten anderer Disziplinen (auch aus den Naturwissenschaften) zusammen zu arbeiten und eine gemeinsame Sprache finden zu können. Des Weiteren erfordert der zunehmende Einsatz von Chemieingenieurinnen und Chemieingenieuren in der Hochschulforschung wie auch der High-Tech-Industrie Kenntnisse in Patentrecht und Geschick im Umgang mit der englischen Sprache. Darüber hinaus erstreckt sich das Einsatzgebiet von Chemieingenieurinnen und Chemieingenieuren auch auf viele Brückenbereiche der Natur- und Ingenieurwissenschaften bis hin zu Aufgaben in Verwaltung und

Organisation als auch im Patentwesen und den Medien. Somit sind ein breites naturwissenschaftliches technisches und soziales Interesse und die zugehörigen kognitiven Fähigkeiten von grundlegender Bedeutung für das Studium des Chemieingenieurwesens. Das methodische Spektrum, dessen sich die Chemieingenieurinnen und Chemieingenieure bedienen, und der hohe Anteil an Laborpraktika im Curriculum des Studiums, machen Fähigkeiten wie abstrakte Vorstellungsgabe, handwerkliches Grundgeschick, technisches Verständnis und genaues Arbeiten insbesondere zum Umgang mit mechanischen und konstruktiven Problemstellungen und deren mathematischer Beschreibung zu einer unverzichtbaren Voraussetzung für die Bewerberinnen und Bewerber.

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. Beliebige numerisches Notensystem

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

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

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. ggf. 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 10 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 30. November 2023 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 21. Dezember 2023.

München, 21. Dezember 2023

Technische Universität München

gez.
Thomas F. Hofmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 21. Dezember 2023 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 21. Dezember 2023.