

## **Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version**

# **Satzung über die Eignungsfeststellung für den Bachelorstudiengang Informatik: Games Engineering 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) <sup>1</sup>Die Aufnahme des Bachelorstudienganges Informatik: Games Engineering an der Technischen Universität München in das erste oder ein höheres Fachsemester setzt eine besondere Qualifikation voraus. <sup>2</sup>Der Bachelorstudiengang Informatik: Games Engineering verfügt über ein besonderes Studiengangsprofil, das in Anlage 1 beschrieben ist. <sup>3</sup>Deshalb 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) <sup>1</sup>Zweck des Verfahrens ist es festzustellen, ob neben der mit dem Erwerb der Hochschulreife nachgewiesenen Qualifikation die Eignung für die besonderen qualitativen Anforderungen des Bachelorstudienganges Informatik: Games Engineering vorhanden ist. <sup>2</sup>Für 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) Kompetenzen in den Bereichen Design, Kunst/Musik, Kommunikation oder digitale Medien;
  - d) Fähigkeit, die in b) und c) genannten Kompetenzen zur Lösung interdisziplinärer Fragestellungen zu kombinieren;
  - e) aufgrund der Zweisprachigkeit des Studienganges 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 studiengangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen (z.B. Teilnahme an einem Forschungswettbewerb, studiengangspezifische Berufsausbildung oder andere studiengangspezifische berufliche Tätigkeiten, freiwillige studiengangrelevante Praktika).

## § 3 Kommission zum Eignungsfeststellungsverfahren

- (1) <sup>1</sup>Das Eignungsfeststellungsverfahren wird von der Kommission zum Eignungsfeststellungsverfahren (Kommission) durchgeführt, soweit diese Satzung nichts anderes bestimmt. <sup>2</sup>Der 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. <sup>3</sup>Die 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) <sup>1</sup>Die Kommission besteht aus drei Mitgliedern. <sup>2</sup>Diese 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. <sup>3</sup>Mindestens zwei der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen im Sinne des BayHIG sein. <sup>4</sup>Die Fachschaft hat das Recht, einen studentischen Vertreter oder eine studentische Vertreterin zu benennen, der oder die in der Kommission beratend mitwirkt. <sup>5</sup>Für jedes Mitglied der Kommission wird je ein Stellvertreter oder eine Stellvertreterin bestellt. <sup>6</sup>Die Kommission wählt aus ihrer Mitte einen Vorsitzenden oder eine Vorsitzende und einen stellvertretenden Vorsitzenden oder eine stellvertretende Vorsitzende. <sup>7</sup>Für den Geschäftsgang gilt der Paragraph über die Verfahrensbestimmungen der Grundordnung der TUM in der jeweils geltenden Fassung. <sup>8</sup>Die Amtszeit der Mitglieder beträgt ein Jahr. <sup>9</sup>Verlängerungen der Amtszeit und Wiederbestellungen sind möglich. <sup>10</sup>Unaufschiebbare Eilentscheidungen kann der oder die Vorsitzende anstelle der Kommission treffen; hiervon hat er oder sie der Kommission

unverzöglich Kenntnis zu geben. <sup>11</sup>Die Kommission kann einzelne Entscheidungen, bei denen kein Bewertungsspielraum besteht, auf einzelne Mitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrer oder Hochschullehrerinnen der Kommission übertragen. <sup>12</sup>Das 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**

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

## **§ 5 Durchführung: Erste Stufe**

(1) <sup>1</sup>Im 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. <sup>2</sup>Folgende Beurteilungskriterien gehen ein:

1. Durchschnittsnote der HZB;

2. fachspezifische Einzelnoten:

<sup>1</sup>Als fachspezifische Einzelnoten werden die in der HZB aufgeführten Noten in den Fächern Mathematik (dreifach), Deutsch (einfach), Englisch (einfach), Musik oder Kunst (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. <sup>2</sup>Sind keine Halbjahresnoten ausgewiesen, werden die in der HZB ausgewiesenen Durchschnittsnoten entsprechend herangezogen. <sup>3</sup>Diese werden addiert und durch die (gewichtete) Anzahl der Einzelnoten geteilt, die Noten für die Facharbeit oder eine vergleichbare Leistung werden nicht berücksichtigt. <sup>4</sup>Wird für ein in Satz 1 genanntes Fach in der HZB keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern. <sup>5</sup>Liegen für die letzten vier Halbjahre keine Benotungen in den Fächern Mathematik, Deutsch, Englisch oder der besten fortgeführten Naturwissenschaft einschließlich Informatik 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. studienangdienliche außerschulische Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen:

<sup>1</sup>Als studienangdienliche 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. <sup>2</sup>Die Qualifikationen müssen vom Bewerber oder von der Bewerberin belegbar sein und entsprechende Dokumente müssen gemäß § 2 Abs. 4 dem Antrag beigefügt werden. <sup>3</sup>Über die Anerkennung der angegebenen außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen entscheidet die Kommission.

(2) Für die Berechnung gilt Folgendes:

1. <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Die Skala ist so zu wählen, dass eine gerade noch bestandene HZB 40 Punkte ergibt (Umrechnungsformel siehe Anlage 2). <sup>3</sup>Wer 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. <sup>1</sup>Das 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). <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere Zahl aufgerundet.
3. <sup>1</sup>Jede von der Kommission anerkannte einschlägige außerschulische Qualifikation bzw. Zusatzqualifikation gemäß Abs. 1 Nr. 3 wird gemäß Anlage 2 Ziffer 4 bewertet. <sup>2</sup>Maximal kann der Bewerber oder die Bewerberin aus dem Bereich der außerschulischen Qualifikationen bzw. Zusatzqualifikationen 6 Punkte erreichen.
4. <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Ist dieser Wert nicht ganzzahlig, so wird dieser auf die nächstgrößere ganze Zahl aufgerundet. <sup>3</sup>Die maximal erreichbare Punktzahl für den Bachelorstudiengang Informatik: Games Engineering in der ersten Stufe liegt bei 100 Punkten. <sup>4</sup>Ergebnisse 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. <sup>1</sup>Abweichend 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), Musik oder Kunst (einfach) und der besten Naturwissenschaft einschließlich Informatik (zweifach) in dieser Prüfung ersetzt. <sup>2</sup>Bei 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), Musik oder Kunst (einfach) und bester Naturwissenschaft einschließlich Informatik (zweifach) im Abschlusszeugnis ersetzt. <sup>3</sup>Wird für ein genanntes Fach keine Note ausgewiesen, so ist der Teiler um die entsprechende Anzahl zu verringern. <sup>4</sup>Ist keine Note in mindestens einem der Fächer Mathematik, Deutsch, Englisch oder der besten Naturwissenschaft einschließlich Informatik 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. <sup>1</sup>Wer in der ersten Stufe 84 Punkte und mehr erreicht, hat das Eignungsfeststellungsverfahren bestanden. <sup>2</sup>Dies 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. <sup>3</sup>Auch bei Erreichen der Punktzahl ist die fachspezifische Eignung durch Ablegen der zweiten Stufe des Verfahrens nachzuweisen.

2. <sup>1</sup>Liegt der nach Abs. 2 gebildete Punktwert bei 72 oder weniger Punkten, gelten Bewerber oder Bewerberinnen als nicht geeignet. <sup>2</sup>Dies gilt auch, wenn bei den Bewerbern oder Bewerberinnen fachspezifische Einzelnoten fehlen.
- (4) <sup>1</sup>Die übrigen Bewerber und Bewerberinnen kommen in die zweite Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens. <sup>2</sup>Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens wird zu einem Test (Leistungserhebung in schriftlicher und anonymisierter Form) mit der Aufforderung zur Anmeldung zur Teilnahme eingeladen. <sup>3</sup>Der Termin für den Test wird mindestens eine Woche vorher durch die Kommission bekannt gegeben.
- (5) <sup>1</sup>Abweichend 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. <sup>2</sup>Anderenfalls 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) <sup>1</sup>Bewerber und Bewerberinnen, die gemäß Abs. 3 Nr. 2 abzulehnen wären, nehmen ausnahmsweise an der zweiten Stufe des Eignungsfeststellungsverfahrens teil, wenn sie einen Härtefallantrag stellen. <sup>2</sup>Dem Antrag sind sämtliche Dokumente beizufügen. <sup>3</sup>Der 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) <sup>1</sup>Das Zeitfenster für den durchzuführenden Test muss vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. <sup>2</sup>Der festgesetzte Termin ist durch Anmeldung zu bestätigen und einzuhalten. <sup>3</sup>Wer 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) <sup>1</sup>Die Leistungserhebung in schriftlicher Form dauert 90 Minuten und umfasst ca. 20-30 Fragen. <sup>2</sup>Die Aufgaben werden auf Deutsch und ca. 50 Prozent auf Englisch gestellt. <sup>3</sup>Der 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.
- <sup>4</sup>Dazu 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 interdisziplinären Fragestellungen aus den Bereichen Naturwissenschaft, Informatik und Technik einerseits und den Bereichen Design, Kunst/Musik, Games, Kommunikation und digitale Medien andererseits zu finden:  
Der Bewerber oder die Bewerberin weist anhand der ausgewählten Antworten nach, dass er oder sie seine oder ihre Kenntnisse aus den genannten, methodisch grundunterschiedlichen Fächern bei der Findung von Lösungen zu interdisziplinären Fragestellungen aus seiner oder ihrer Erfahrungswelt kombinieren kann.

<sup>5</sup>In dem Test müssen die Bewerber oder Bewerberinnen zeigen, dass sie für den Studiengang geeignet sind. <sup>6</sup>Zur Lösung der Aufgaben werden keine Vorkenntnisse verlangt, die erst im Studium vermittelt werden. <sup>7</sup>Die Auswahl der Fragen erfolgt durch zwei Kommissionsmitglieder, mindestens ein Kommissionsmitglied muss Hochschullehrer oder Hochschullehrerin im Sinne des BayHIG sein. <sup>8</sup>Der Test erfordert das Auswählen aus vorgegebenen Mehrfachantworten, von denen jeweils nur eine korrekt ist. <sup>9</sup>Je korrekt gewählter Antwort wird die in der Prüfung für die jeweilige Frage genannte Anzahl an Punkten vergeben. <sup>10</sup>Die bei der Leistungserhebung maximal erreichbare Punktzahl beträgt 100. <sup>11</sup>Die Kompetenzbereiche a), b) und c) sollen in den Fragen mit folgender Gewichtung abgebildet werden:

- a) 70 Prozent
- b) 20 Prozent
- c) 10 Prozent

- (4) <sup>1</sup>Die Kommission ist in begründeten Ausnahmefällen befugt, den Test als Online-Eignungstest durchzuführen. <sup>2</sup>Den Wechsel der Prüfungsform gibt die Kommission spätestens 14 Tage vor Beginn der Bewerbungsphase bekannt. <sup>3</sup>Bei 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) <sup>1</sup>Die 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. <sup>2</sup>Ist 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**

<sup>1</sup>Das Ergebnis des Eignungsfeststellungsverfahrens wird anhand der erreichten Punktzahl festgestellt und durch einen Bescheid bekannt gegeben. <sup>2</sup>Besteht 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. <sup>3</sup>Ablehnungsbescheide sind zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 8 Dokumentation**

<sup>1</sup>Der Ablauf des Eignungsfeststellungsverfahrens ist zu dokumentieren, insbesondere muss das Ergebnis des Tests sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein. <sup>2</sup>Über 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**

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

## **§ 10 In-Kraft-Treten\*)**

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 15. Mai 2022 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt erstmals für das Eignungsfeststellungsverfahren für das Wintersemester 2022/2023. <sup>3</sup>Gleichzeitig tritt die Satzung vom 14. Mai 2018 in der Fassung der Nr. 5 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: Games Engineering an der Technischen Universität München

#### 1. Ziele des Studiengangs

Die Beherrschung dieser Vielzahl an technischen und künstlerischen Aspekten, und vor allem das Verständnis der komplexen Zusammenhänge zwischen diesen, benötigt eine spezialisierte, jedoch auf den wissenschaftlichen Grundlagen der einzelnen Gebiete aufbauende, universitäre Ausbildung. Seit einigen Jahren werden deshalb zunehmend spezielle Studiengänge für Spieleentwickler angeboten. Diese variieren in ihrer Ausrichtung und stellen im Allgemeinen entweder die technischen oder die künstlerischen Aspekte stärker in den Vordergrund.

In diesem Rahmen setzt sich der Studiengang Bachelor Informatik: Games Engineering nachfolgende Ziele:

- **Technische Ausbildung in der Spieleentwicklung.**

Die Realisierung von Computerspielen ist eine vielschichtige und interdisziplinäre Tätigkeit, bei der Experten verschiedener Disziplinen mit diversem kulturellen Hintergrund kreativ und konstruktiv zusammenarbeiten. Entsprechend der technischen Ausrichtung der Technischen Universität München und der Fakultät für Informatik fokussiert der von uns angebotene Studiengang auf die Vermittlung der technischen Expertise. Im Vordergrund steht hierbei das Erlernen Spiele-spezifischer Konzepte und Methoden aus den Bereichen Computergrafik, Simulation und Animation und Künstliche Intelligenz sowie deren effiziente algorithmische Realisierung. Dies beinhaltet sowohl die Kenntnis spezieller numerischer Lösungsverfahren als auch aktueller Rechnerarchitekturen und deren spezifischen Eigenschaften. Damit verbunden ist auch der Erwerb praktischer Fähigkeiten und Erfahrungen in der Anwendung nutzerzentrierter und gestalterischer Methoden beim "Game Design" in Zusammenarbeit mit Firmenpartnern. So sollen auch Erfahrungen zur effektiven Zusammenarbeit in interdisziplinären Projektteams mit Experten nichttechnischer Disziplinen wie Psychologie, Soziologie, Kommunikationswissenschaften, Sport und Wirtschaft vermittelt werden.

- **Vorbereitung der Studierenden auf sich abzeichnende Entwicklungen in der Spieleentwicklung und in den Einsatzgebieten von Spielekonzepten.**

Die Vielfalt an Erscheinungsformen von Spielen und deren Anwendungsgebiete entwickelt sich explosionsartig. Heterogene, verteilte und mobile Systemarchitekturen und neue Sensorik stehen zunehmend zur Verfügung. Kommunikation, Kollaboration, Mobilität und dreidimensionale, körper- und bewegungsorientierte Interaktion werden verstärkt in Spiele eingebunden. Über den aktuellen Kenntnisstand (existierender Werkzeuge) der Spieleindustrie hinaus sollen Studierende deshalb auf solche sich abzeichnende Trends vorbereitet werden und breite Kenntnisse in sogenannten "Emerging Technologies" erhalten, indem sie Einblicke in aktuelle Forschungsarbeiten der Lehrstühle erhalten und sich daran in Projekten beteiligen können.

- **Vorbereitung der Studierenden auf noch unbekannte neue Entwicklungen.**

Um in einem so schnelllebigem Arbeitsbereich wie der Spielentwicklung längerfristig innovativ tätig sein zu können, sind solide Grundlagen im Bereich Informatik unabdingbar. Diese Grundlagen sollen es den Studierenden ermöglichen, sich schnell neue Fertigkeiten in ihrem Arbeitsgebiet anzueignen.

- **Förderung der Kreativität durch Heterogenität.**

Es soll eine möglichst große Vielzahl von Studierenden unterschiedlicher Erfahrungshintergründe und Interessenslagen angesprochen werden. Die Studierenden sollen zu einem gegenseitigen Ideenaustausch angeregt und für ein weitgefächertes Spektrum an Szenarien, Spielanreizen, Lösungsansätzen und -konzepten sensibilisiert werden, um in Teams kreative Ideen zu entwickeln.



- **Flexibilität bei späterer Berufswahl.**

Orthogonal zum Angebot einer hochwertigen Ausbildung im Bereich "Games Engineering" wollen wir Studierenden Optionen offenhalten, sich im Anschluss an den Bachelorabschluss auf andere Studienschwerpunkte im Masterbereich umzuorientieren, wie zum Beispiel die Kerninformatik, Medizininformatik, Automotive Engineering, Bioinformatik, Wirtschaftsinformatik, Robotik, Computational Science and Engineering (CSE) etc., und gegebenenfalls auch in anderen Informatik-nahen Tätigkeitsfeldern außerhalb der Spieleindustrie beruflich einsetzbar zu sein.

- **Praxisnahe Ausbildung der Studierenden und Evaluation neuer Spielideen.**

Um die Praxisrelevanz der Ausbildung zu steigern, sollen Industrieunternehmen, die bereits im Spielebereich tätig sind oder Spielekonzepte in anderen Anwendungen nutzen, frühzeitig eingebunden werden. Darüber hinausgehend sollen Unternehmen die Möglichkeit erhalten, frühzeitig neue innovative Technologien zu analysieren und im Rahmen von Studienprojekten exemplarisch zu testen.

## 2. Anforderungen

Zusätzlich zu den Anforderungen an die Studierenden eines technischen Studiengangs zeichnet die Studierenden des neuen Bachelorstudiengangs "Informatik: Games Engineering" neben dem Interesse an der methodisch-technischen Realisierung von Computerspielen vor allem die Offenheit gegenüber Problemstellungen aus den Bereichen "Benutzerinteraktion", "Emerging Technologies" und "Simulation" aus. Diese Ausrichtung des Studienganges verlangt Kreativität und Phantasie bis hin zu einem Interesse an Design-Fragestellungen und nutzerzentrierten Ansätzen. Dieses Interesse geht einher mit individuellen Kompetenzen in den Bereichen Kommunikation, Kooperation und Teamfähigkeit.

Hierbei sind analytische Fähigkeiten und die Fähigkeit zum systematisch-methodischen Vorgehen ebenso wichtig wie Beurteilungsvermögen, Entscheidungsfähigkeit, Konzeptionsstärke, Marktkenntnisse und Projektmanagement. Das Studium fordert von den angehenden Studierenden 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.

Zusätzlich zu den Anforderungen an die Studierenden eines technischen Studiengangs – d.h.: gute Schulkenntnisse in naturwissenschaftlichen Fächern – zeichnet die Studierenden des Bachelorstudiengangs „Informatik: Games Engineering“ neben dem Interesse an der methodisch-technischen Realisierung von Computerspielen vor allem die Offenheit gegenüber Problemstellungen aus den Bereichen „Computer Grafik“, „Benutzerinteraktion“, „Emerging Technologies“ und „Simulation“ aus. Diese interdisziplinäre Ausrichtung des Studienganges verlangt Kreativität und Phantasie bis hin zu einem Interesse an Design-Fragestellungen und nutzerzentrierten Ansätzen. Dieses Interesse geht einher mit individuellen Kompetenzen in den Bereichen Kommunikation, Kooperation und Teamfähigkeit.

Hierbei sind analytische Fähigkeiten und die Fähigkeit zum systematisch-methodischen Vorgehen ebenso wichtig wie Beurteilungsvermögen, Entscheidungsfähigkeit, Konzeptionsstärke, Marktkenntnisse und die Fähigkeit zur Projektmitarbeit in interdisziplinären Teams. Die angehenden Studierenden bringen ein starkes Interesse am Lösen praktischer Probleme mit, sowie die Fähigkeit zur Abstraktion und zur Formalisierung von Lösungsansätzen. Sie bringen die Motivation mit, große Systeme und Abläufe planen und überschauen zu wollen. Voraussetzung für das Bachelor-Studium ist die allgemeine Hochschulreife und spezielle schulische Schwerpunkte, wie etwa eine Vertiefung in Mathematik oder Informatik, gepaart mit speziellen Vorkenntnissen bzw. Engagements in den Bereichen Design, Kunst/Musik, Kommunikation oder digitale Medien.

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.

Beim persönlichen Feststellungsverfahren wird besonderes Augenmerk auf die für den Bachelorstudiengang erforderliche mathematischen Kompetenzen der Bewerberinnen und Bewerber, insbesondere die Fähigkeit zum abstrakten, logischen und systemorientierten Denken

und zur Formalisierung von Lösungsansätzen, das Problemlösungsverhalten bei komplexen Fragestellungen, die Kompetenzen in den Bereichen Design, Kunst/Musik, Kommunikation oder digitale Medien sowie die Fähigkeit zu interdisziplinärem Denken gelegt – alles Anforderungen, die für den Studienerfolg unerlässlich sind und durch die Hochschulzugangsberechtigung allein nicht hinreichend nachgewiesen sind.

## 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 Ausgangnotensystem.

#### 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  $N_{\text{opt}}$  die beste Bewertung darstellt und die Note  $N_{\text{best}}$  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. <sup>3</sup>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				