

Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Informatik: Games Engineering an der Technischen Universität München

Vom 6. November 2013

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Informatik: Games Engineering an der Technischen Universität München vom 3. Mai 2011 wird wie folgt geändert:

1. Im Inhaltsverzeichnis wird in § 41 hinter dem Passus „Studienbegleitendes Prüfungsverfahren“ ein Komma und das Wort „Prüfungsformen“ eingefügt.
2. In § 34 Abs. 1 Satz 1 werden die Worte „vom 15. Oktober 2007“ durch die Worte „vom 18. März 2011“ ersetzt.
3. § 41 erhält folgende Fassung:

„§ 41

Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen

- (1) Mögliche Prüfungsformen gemäß § 12 und 13 APSO sind neben Klausuren und mündlichen Prüfungen in diesem Studiengang insbesondere Übungsleistungen (ggf. Testate), Projektarbeiten und wissenschaftliche Ausarbeitungen.
 - a) ¹Eine **Klausur** ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht. ²In Klausuren sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme erkennen und Wege zu ihrer Lösung finden und ggf. anwenden können. ³Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.
 - b) ¹Die **Übungsleistung (ggf. Testate)** ist die Bearbeitung von vorgegebenen Aufgaben (z.B. mathematischer Probleme, Programmieraufgaben, Modellierungen etc.) mit dem Ziel der Anwendung theoretischer Inhalte zur Lösung von anwendungsbezogenen Problemstellungen. ²Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. ³Die Übungsleistung kann u.a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. ⁴Mögliche Formen sind z.B. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika etc. ⁵Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Übungsleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
 - c) ¹Im Rahmen einer **Projektarbeit** soll in mehreren Phasen (Initiierung, Problemdefinition, Rollenverteilung, Ideenfindung, Kriterienentwicklung, Entscheidung,

Durchführung, Präsentation, schriftliche Auswertung) ein Projektauftrag als definiertes Ziel in definierter Zeit und unter Einsatz geeigneter Instrumente erreicht werden. ²Zusätzlich kann eine Präsentation Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ³Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Projektarbeit und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. ⁴Die Projektarbeit ist auch in Form einer Gruppenarbeit möglich. ⁵Die Studierenden weisen hierbei nach, dass sie in der Lage sind, die Aufgaben im Team zu lösen. ⁶Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. ⁷Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.

- d) ¹Die **wissenschaftliche Ausarbeitung** ist eine schriftliche Leistung, in der eine anspruchsvolle wissenschaftliche bzw. wissenschaftlich-anwendungsorientierte Fragestellung mit den wissenschaftlichen Methoden der jeweiligen Fachdisziplin selbstständig bearbeitet wird. ²Die Studierenden sollen nachweisen, dass sie eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeiten können – von der Analyse über die Konzeption bis zur Umsetzung. ³Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z.B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. ⁴Die wissenschaftliche Ausarbeitung kann durch eine Präsentation und ggf. ein Kolloquium begleitet werden, um die kommunikative Kompetenz des Präsentierens von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. ⁵In diesem Fall kann in die Bewertung auch eingegangen, wie sich die Studierenden an der Diskussion zu den Arbeiten und Präsentationen der anderen Teilnehmer beteiligen. ⁶Die konkreten Bestandteile der jeweiligen wissenschaftlichen Ausarbeitung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- e) ¹Eine **Präsentation** ist eine systematische, strukturierte und mit geeigneten Medien (wie Beamer, Folien, Poster, Videos) visuell unterstützte mündliche Darbietung, in der spezifische Themen oder Ergebnisse veranschaulicht und zusammengefasst sowie komplexe Sachverhalte auf ihren wesentlichen Kern reduziert werden. ²Mit der Präsentation sollen die Studierenden nachweisen, dass sie ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit derart erarbeiten können, dass sie es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentieren bzw. vortragen können. ³Außerdem sollen sie nachweisen, dass sie in Bezug auf ihr Themengebiet in der Lage sind, auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig einzugehen, und dass sie in der Lage sind, bei der Diskussion zu den Präsentationen anderer Teilnehmer sinnvolle Beiträge zu liefern. ⁴Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden. ⁵Die Präsentation kann als Einzel- oder als Gruppenleistung durchgeführt werden. ⁶Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. ⁷Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.
- f) ¹Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. ²In mündlichen Prüfungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie die in den Modulbeschreibungen dokumentierten Qualifikationsziele erreicht haben, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen

vermögen. ³Die mündliche Prüfung kann als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden. ⁴Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.

- (2) ¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1: Prüfungsmodule hervor. ³Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. ⁴Für die Bewertung der Modulprüfungen gilt § 17 APSO. ⁵Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in Anlage 1: Prüfungsmodule zugeordneten Gewichtungsfaktoren.
- (3) Ist in Anlage 1: Prüfungsmodule für eine Modulprüfung angegeben, dass diese schriftlich oder mündlich ist, so gibt der Prüfende spätestens zu Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise den Studierenden die verbindliche Prüfungsart bekannt.
- (4) Auf Antrag der Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in englischer Sprache/einer Fremdsprache abgelegt werden.“

4. § 41a erhält folgende Fassung:

**„§ 41a
Multiple-Choice-Verfahren**

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

5. § 43 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„(2) ¹Die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung in einem Pflicht- oder Wahlmodul regelt § 15 Abs. 1 APSO. ²Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenen Pflichtmodul regelt § 15 Abs. 2 APSO.“

6. § 44 erhält folgende Fassung:

**„§ 44
Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen**

- (1) ¹Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt. ²Die Wiederholungsprüfung einer am Ende der Vorlesungszeit stattgefundenen, nicht bestandenen Modulprüfung ist in der Regel bis zum Ende der ersten Vorlesungswoche des darauf folgenden Semesters abzulegen. ³Abweichend von Satz 2 richtet sich bei Prüfungen, die nicht von der Fakultät für Informatik angeboten werden, der Zeitpunkt der Wiederholungsprüfung nach den Regelungen der anbietenden Fakultät.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.
- (3) ¹Die Modulprüfung zu IN0011 „Einführung in die Theoretische Informatik“ kann gemäß § 24 Abs. 10 Satz 1 APSO auf Antrag des Studierenden zum Zwecke der Notenverbesserung einmal wiederholt werden, wobei das bessere Ergebnis zählt, falls sie bis zum ersten Prüfungstermin des entsprechenden Moduls im vierten Fachsemester abgelegt und bestanden worden ist. ²Die freiwillige Wiederholungsprüfung ist zum nächstmöglichen Prüfungstermin abzulegen (in der Regel bis zum Ende der ersten Vorlesungswoche des darauf folgenden Semesters). ³Der Antrag auf Teilnahme an der

freiwilligen Wiederholungsprüfung ist unverzüglich nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses bis spätestens zum Ende der Anmeldezeit für die Wiederholungsprüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen.“

7. § 46 erhält folgende Fassung:

**„§ 46
Bachelor's Thesis**

- (1) ¹Gemäß § 18 APSO hat jeder Studierende im Rahmen der Bachelorprüfung eine Bachelor's Thesis anzufertigen. ²Die Bachelor's Thesis kann von jedem fachkundigen Prüfenden der Fakultät für Informatik der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden (Themensteller). ³Fachkundige Prüfende sind die Hochschullehrer und Junior-Fellows der Fakultät.
- (2) Die Bachelor's Thesis soll nach erfolgreicher Ablegung aller Modulprüfungen begonnen werden.
- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Bachelor's Thesis darf vier Monate nicht überschreiten. ²Die Bachelor's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit der Studierende ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte Gründe die Bachelor's Thesis nicht fristgerecht abliefern. ³Für die bestandene Bachelor's Thesis werden 12 Credits vergeben.
- (4) ¹Falls die Bachelor's Thesis nicht mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde, so kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. ²Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.“

8. Anlage 1: Prüfungsmodule wird wie folgt geändert:

- a) Der Passus zu Pflichtmodulen Informatik wird durch folgenden Passus ersetzt:

A) Pflichtmodule Informatik (55 Credits):

IN0001	Einführung in die Informatik 1 *)	4V	1	4	6	Klausur	90-150 min	deutsch
IN0002	Praktikum: Grundlagen der Programmierung *)	1Ü + 3P	1	4	6	Übungsleistung		deutsch
IN0006	Einführung in die Softwaretechnik	3V + 2Ü	2	5	6	Klausur	90-150 min	deutsch / englisch
IN0007	Grundlagen: Algorithmen und Datenstrukturen	3V + 2Ü	2	5	6	Klausur	90-150 min	deutsch
IN0034	Betriebssysteme und hardwarenahe Programmierung für Games	3V + 2Ü	3	5	6	Klausur	90-150 min	deutsch
IN0010	Grundlagen: Rechnernetze und Verteilte Systeme	3V + 2Ü	4	5	6	Klausur	90-150 min	deutsch
IN0011	Einführung in die Theoretische Informatik	4V + 2Ü	4	6	8	Klausur	120-180 min	deutsch
IN0008	Grundlagen: Datenbanken	3V + 2Ü	5	5	6	Klausur	90-150 min	deutsch

IN2062	Grundlagen der Künstlichen Intelligenz	3V + 1Ü	5	4	5	Klausur	75-125 min	Deutsch
--------	--	---------	---	---	---	---------	------------	---------

b) Der Passus zu Pflichtmodulen Games Engineering wird durch folgenden Passus ersetzt:

C) Pflichtmodule Games Engineering (47 Credits):

IN0031	Einführung in Informatik für Games Engineering *)	2V + 3Ü	1	5	6	Klausur	90-150 min	deutsch
IN0032	Game Engine Design	4V + 2P	2	6	10	Übungsleistung		deutsch / englisch
IN0033	Interaktionsmethoden und -geräte	2V + 3Ü	3	5	6	Klausur	90-150 min	deutsch
IN0035	Aspekte der systemnahen Programmierung bei der Spieleentwicklung	3P	3	3	5	Projektarbeit		deutsch
IN0036	Social Gaming	3V + 3P	4	6	10	40 % Klausur	90min	deutsch
						60 % Übungsleistung		
IN0037	Physikalische Grundlagen für Computerspiele	3V + 2Ü	5	5	6	Klausur	90-150 min	deutsch
IN0014	Seminar	2S	5	2	4	wissenschaftliche Ausarbeitung		deutsch / englisch

§ 2

- (1) Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2013 in Kraft.
- (2) ¹Sie gilt für alle Studierende, die ab dem Wintersemester 2013/14 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufgenommen haben. ²Abweichend von Satz 1 gilt §1 Nr. 6 auch für Studierende, die ihr Fachstudium vor dem Wintersemester 2013/14 aufgenommen haben.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 16. Oktober 2013 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 6. November 2013.

München, den 6. November 2013

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 6. November 2013 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 6. November 2013 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 6. November 2013.