

**Dritte Satzung zur Änderung der Fachprüfungs- und Studienordnung  
für den Masterstudiengang Informatik,  
den Master-Teilzeitstudiengang Informatik (50%)  
sowie den Master-Teilzeitstudiengang Informatik (66%)  
an der Technischen Universität München**

**Vom 2. September 2016**

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 Masterstudiengang Informatik, den Master-Teilzeitstudiengang Informatik (50%) sowie den Master-Teilzeitstudiengang Informatik (66%) an der Technischen Universität München vom 29. Oktober 2013, zuletzt geändert durch § 1 Nr. 5 der Sammeländerungssatzung zur Änderung der Bewerbungsfristen für die Studiengänge der Fakultät für Informatik an der Technischen Universität München vom 3. Dezember 2015, wird wie folgt geändert:

1. Das Inhaltsverzeichnis wird wie folgt geändert:

- a) In § 41 wird hinter den Worten „Studienbegleitendes Prüfungsverfahren“ ein Komma und das Wort „Prüfungsformen“ eingefügt.
- b) Hinter § 48 wird „§ 49 Double Degree“ eingefügt.
- c) Die bisherigen §§ 49 bis 57 werden §§ 50 bis 58.
- d) Die „Anlage 3: Studienpläne“ wird gestrichen.

2. § 36 Abs. 1 Nr. 2 erhält folgende Fassung:

„2. adäquate Kenntnisse der englischen Sprache; hierzu ist von Studierenden, deren Muttersprache bzw. Ausbildungssprache nicht Englisch ist, der Nachweis durch einen anerkannten Sprachtest wie den „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL) (mindestens 88 Punkte), das „International English Language Testing System“ (IELTS) (mindestens 6,5 Punkte), die „Cambridge Main Suite of English Examinations“ oder weitere vom Vorstand Lehre zugelassene und im Internetangebot des Immatrikulationsamtes der Technischen Universität München veröffentlichte Sprachtests zu erbringen; alternativ kann der Nachweis durch eine gute Note in Englisch (entsprechend mindestens 10 von 15 Punkten) in einer inländischen Hochschulzugangsberechtigung erbracht werden.“

3. § 37 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

„(2) Der Studienplan mit den Modulen im Pflicht- und Wahlbereich ist in der Anlage 1 aufgeführt.“

4. In § 40 Abs. 2 Satz 1 wird die Ziffer „18“ durch die Ziffer „30“ ersetzt.

5. § 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 Laborleistungen, Übungsleistungen (ggf. Testate), Berichte, Projektarbeiten, Präsentationen, Lernportfolios und wissenschaftliche Ausarbeitungen.
- a) <sup>1</sup>Eine **Klausur** ist eine schriftliche Arbeit unter Aufsicht mit dem Ziel, in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme zu erkennen und Wege zu ihrer Lösung zu finden und ggf. anwenden zu können. <sup>2</sup>Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt. <sup>3</sup>Es soll nachgewiesen werden, dass in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme erkannt und Wege zu ihrer Lösung gefunden und ggf. angewendet werden können.
- b) <sup>1</sup>**Laborleistungen** beinhalten je nach Fachdisziplin Versuche, Messungen, Arbeiten im Feld, Feldübungen etc. mit dem Ziel der Durchführung, Auswertung und Erkenntnisgewinnung. <sup>2</sup>Bestandteil können z.B. sein: die Beschreibung der Vorgänge und die jeweiligen theoretischen Grundlagen inkl. Literaturstudium, die Vorbereitung und praktische Durchführung, ggf. notwendige Berechnungen, ihre Dokumentation und Auswertung sowie die Deutung der Ergebnisse hinsichtlich der zu erarbeitenden Erkenntnisse. <sup>3</sup>Die Laborleistung kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. <sup>4</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Laborleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- c) <sup>1</sup>Die **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. <sup>2</sup>Sie dient der Überprüfung von Fakten- und Detailwissen sowie dessen Anwendung. <sup>3</sup>Die Übungsleistung kann u.a. schriftlich, mündlich oder elektronisch durchgeführt werden. <sup>4</sup>Mögliche Formen sind z.B. Hausaufgaben, Übungsblätter, Programmierübungen, (E-)Tests, Aufgaben im Rahmen von Hochschulpraktika etc. <sup>5</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Übungsleistung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- d) <sup>1</sup>Ein **Bericht** ist eine schriftliche Aufarbeitung und Zusammenfassung eines Lernprozesses mit dem Ziel, Gelerntes strukturiert wiederzugeben und die Ergebnisse im Kontext eines Moduls zu analysieren. <sup>2</sup>In dem Bericht soll nachgewiesen werden, dass die wesentlichen Aspekte erfasst wurden und schriftlich wiedergegeben werden können. <sup>3</sup>Mögliche Berichtsformen sind bspw. Exkursionsberichte, Praktikumsberichte, Arbeitsberichte etc. <sup>4</sup>Der schriftliche Bericht kann durch eine Präsentation ergänzt werden, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung der Inhalte vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen.
- e) <sup>1</sup>Im 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. <sup>2</sup>Zusätzlich kann eine Präsentation Bestandteil der Projektarbeit sein, um die kommunikative Kompetenz bei der Darstellung von wissenschaftlichen Themen vor einer Zuhörerschaft zu überprüfen. <sup>3</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen Projektarbeit und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt. <sup>4</sup>Die Projektarbeit ist auch in Form einer Gruppenarbeit möglich. <sup>5</sup>Hierbei soll nachgewiesen werden, dass Aufgaben im Team gelöst werden können. <sup>6</sup>Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. <sup>7</sup>Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.

- f) <sup>1</sup>Die **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. <sup>2</sup>Es soll nachgewiesen werden, dass eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeitet werden kann – von der Analyse über die Konzeption bis zur Umsetzung. <sup>3</sup>Mögliche Formen, die sich in ihrem jeweiligen Anspruchsniveau unterscheiden, sind z.B. Thesenpapier, Abstract, Essay, Studienarbeit, Seminararbeit etc. <sup>4</sup>Die 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. <sup>5</sup>In diesem Fall kann auch die Beteiligung an der Diskussion zu den Arbeiten und Präsentationen der anderen Teilnehmer in die Bewertung eingehen. <sup>6</sup>Die konkreten Bestandteile der jeweiligen wissenschaftlichen Ausarbeitung und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.
- g) <sup>1</sup>Eine **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. <sup>2</sup>Mit der Präsentation soll die Kompetenz nachgewiesen werden, sich ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit derart zu erarbeiten, dass es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentiert bzw. vorgetragen werden kann. <sup>3</sup>Außerdem soll nachgewiesen werden, dass in Bezug auf das jeweilige Themengebiet auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig eingegangen werden kann. <sup>4</sup>Die Präsentation kann durch eine kurze schriftliche Aufbereitung ergänzt werden. <sup>5</sup>Die Präsentation kann als Einzel- oder als Gruppenleistung durchgeführt werden. <sup>6</sup>Der als Prüfungsleistung jeweils zu bewertende Beitrag muss deutlich individuell erkennbar und bewertbar sein. <sup>7</sup>Dies gilt auch für den individuellen Beitrag zum Gruppenergebnis.
- h) <sup>1</sup>Eine **mündliche Prüfung** ist ein zeitlich begrenztes Prüfungsgespräch zu bestimmten Themen und konkret zu beantwortenden Fragen. <sup>2</sup>In mündlichen Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass die in den Modulbeschreibungen dokumentierten Qualifikationsziele erreicht wurden sowie die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt wurden und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. <sup>3</sup>Die mündliche Prüfung kann als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung durchgeführt werden. <sup>4</sup>Die Dauer der Prüfung ist in § 13 Abs. 2 APSO geregelt.
- i) <sup>1</sup>Ein **Lernportfolio** ist eine nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte schriftliche Darstellung von eigenen Arbeiten, mit der Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt nachgewiesen werden sollen. <sup>2</sup>Die Auswahl der Arbeiten, deren Bezug zum eigenen Lernfortschritt und ihr Aussagegehalt für das Erreichen der

Qualifikationsziele müssen begründet werden. <sup>3</sup>In dem Lernportfolio soll nachgewiesen werden, dass für den Lernprozess Verantwortung übernommen und die in der Modulbeschreibung dokumentierten Qualifikationsziele erreicht wurden. <sup>4</sup>Als Bestandteile erfolgreicher Selbstlernkontrollen des Lernportfolios kommen je nach Modulbeschreibung insbesondere Arbeiten mit Anwendungsbezug, Internetseiten, Weblogs, Bibliographien, Analysen, Thesenpapiere sowie grafische Aufbereitungen eines Sachverhalts oder einer Fragestellung in Betracht. <sup>5</sup>Die konkreten Bestandteile des jeweiligen Lernportfolios und die damit zu prüfenden Kompetenzen sind in der Modulbeschreibung aufgeführt.

- (2) <sup>1</sup>Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. <sup>2</sup>Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. <sup>3</sup>Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. <sup>4</sup>Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO. <sup>5</sup>Die Notengewichte von Modulteilprüfungen entsprechen den ihnen in Anlage 1 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 Prüfungen in einer anderen Sprache als die der Lehrveranstaltung abgelegt werden.“

6. § 43 Abs. 2 Satz 2 erhält folgende Fassung:

„<sup>2</sup>Neben den in Anlage 1 A genannten Modulprüfungen im Umfang von 31 Credits in den Pflichtmodulen sind Modulprüfungen im Umfang von mindestens 53 Credits in Wahlmodulen aus dem Wahlmodulkatalog Informatik gemäß Anlage 1 B und Modulprüfungen im Umfang von mindestens 6 Credits in Wahlmodulen aus dem Wahlmodulkatalog Überfachliche Grundlagen gemäß Anlage 1 C nachzuweisen.“

7. § 46 wird wie folgt geändert:

- a) In Abs. 1 wird folgender Satz 3 angefügt:  
„<sup>3</sup>Die Prüfenden nach Satz 2 werden vom Prüfungsausschuss bestellt.“
- b) In Abs. 4 erhält Satz 2 folgende Fassung:  
„<sup>2</sup>Die Master's Thesis gilt als abgelegt und nicht bestanden, soweit sie ohne gemäß § 10 Abs. 7 APSO anerkannte triftige Gründe nicht fristgerecht abgeliefert wird.“  
Der bisherige Satz 2 wird Satz 3.

8. Hinter § 48 wird folgender § 49 neu eingefügt:

**„§ 49  
Double Degree**

<sup>1</sup>Die Technische Universität München und die Universitäten Telecom ParisTech / Eurecom, École Polytechnique Paris, KTH Stockholm, TPU Tomsk, AUI Marokko und GIT USA bieten aufgrund eines Kooperationsvertrags jeweils ein Double Degree Programm an. <sup>2</sup>Für die Studierenden des Masterstudiengangs Informatik an der Technischen Universität München, die an einem dieser Double Degree Programme teilnehmen, gelten folgende spezielle Regelungen:

1. Von den Partneruniversitäten ausgewählte Teilnehmer für das Double Degree Programm haben ihrer Bewerbung an der Technischen Universität München eine Bestätigung der Fakultät für Informatik über die Nominierung zum Double Degree Programm beizufügen.
2. Abweichend von § 36 Abs. 1 Nr. 2 sind adäquate Kenntnisse der englischen Sprache ebenfalls nachgewiesen durch ein Sprachzertifikat oder einen Sprachtest der Partneruniversitäten, das oder der dem von der Technischen Universität München geforderten Kompetenz-Niveau für die an der Technischen Universität München anerkannten Sprachtests entspricht.
3. Abweichend von Nr. 2.3 der Anlage Eignungsverfahren haben Programm-Studierende ihrem Bewerbungsantrag für das Studium an der Technischen Universität München neben der Bestätigung über die Nominierung nach Nr. 1 und dem Nachweis der Englischkenntnisse nach Nr. 2 einen Nachweis über einen Hochschulabschluss nach § 36 Abs. 1 Nr. 1 sowie einen tabellarischen Lebenslauf beizufügen.
4. <sup>1</sup>Von der Technischen Universität München ausgewählte Programm-Studierende, absolvieren zwei Semester an der Technischen Universität München und zwei weitere Semester an einer der Partneruniversitäten. <sup>2</sup>An der Technischen Universität München sowie an der Partnerhochschule sind jeweils zwei Semester abzuleisten; es sind jeweils Leistungen im Umfang von 60 Credits zu erbringen. <sup>3</sup>Von den an der Partneruniversität erbrachten Leistungen sind 30 Credits polyvalent anwendbar und können in diesen Studiengang wie auch in den betreffenden Studiengang der Partnerhochschule eingebracht werden; für die Anrechnung gilt § 16 APSO.
5. Abweichend von § 46 Abs. 1 Satz 2 wird die Master's Thesis im fünften Semester unter gemeinsamer Betreuung eines Prüfenden von der Technischen Universität München und der jeweiligen Partneruniversität an der Technischen Universität München oder an der Partneruniversität angefertigt.
6. Studierende, die das Double Degree Programm erfolgreich beendet haben, erhalten zusätzlich zum Abschlussgrad der Technischen Universität München den Abschlussgrad der betreffenden Partneruniversität.“

9. Die bisherigen §§ 49 bis 57 werden §§ 50 bis 58.

10. Der neue § 51 wird wie folgt geändert:

- a) Satz 6 erhält folgende Fassung:  
„<sup>6</sup>Werden die Fristen nach Satz 5 Nr. 1 bis 6 überschritten, gilt § 10 Abs. 5 APSO entsprechend.“
- b) Es wird folgender Satz 7 angefügt:  
„<sup>7</sup>Wird die Frist nach Satz 5 Nr. 7 überschritten, gilt § 10 Abs. 6 APSO entsprechend.“

11. Der neue § 55 wird wie folgt geändert:

- a) Satz 6 erhält folgende Fassung:  
„<sup>6</sup>Werden die Fristen nach Satz 5 Nr. 1 bis 4 überschritten, gilt § 10 Abs. 5 APSO entsprechend.“
- b) Es wird folgender Satz 7 angefügt:  
„<sup>7</sup>Wird die Frist nach Satz 5 Nr. 5 überschritten, gilt § 10 Abs. 6 APSO entsprechend.“

12. Anlage 1: Prüfungsmodule wird wie folgt geändert:

- a) Die Tabelle zu den Modulen „A Pflichtmodule“ wird durch folgende Tabelle ersetzt:

**A Pflichtmodule:**

IN2107	Master-Seminar	2S	2	5	wissenschaftliche Ausarbeitung		D/E
IN2106	Master-Praktikum	6P	6	10	Projektarbeit		D/E
IN2334	Interdisziplinäres Projekt in einem Anwendungsfach	3V +1Ü + 6P	10	16	schriftlich (30 %) und Projektarbeit (70 %)	60-125	D/E

b) Die Einleitung zu den Wahlmodulen Informatik wird durch folgende Einleitung ersetzt:

**„B Wahlmodulkatalog Informatik:**

Aus den folgenden Wahlmodulen sind insgesamt 53 Credits zu erbringen. Credits aus Modulen, in denen bereits im Erststudium Prüfungen abgelegt wurden, können nicht eingebracht werden. Für die Auswahl der Module gelten folgende Bedingungen:

1. Grundstruktur (mindestens 34 Credits):  
Aus einem der im Folgenden genannten Fachgebiete müssen mindestens 18 Credits erbracht werden (Schwerpunktgebiet), aus zwei weiteren Fachgebieten müssen jeweils mindestens 8 Credits erbracht werden (Ergänzungsgebiete). Eines der Gebiete (Schwerpunkt- und Ergänzungsgebiete) muss das Fachgebiet „Formale Methoden und ihre Anwendungen“ (FMA) oder „Algorithmen und Wissenschaftliches Rechnen“ (AWR) sein.
2. Für die verbleibenden Credits (bis zu 19) gibt es folgende Varianten zur Profilbildung:
  - a. Es wird das Modul „Forschungsarbeit unter Anleitung“ (10 Credits) absolviert. Die restlichen Credits können aus beliebigen Fachgebieten erbracht werden. (Forschungsorientierung)
  - b. Es wird ein „Zusätzliches Master-Praktikum“ (10 Credits) absolviert, das von dem Pflichtpraktikum nach Anlage 1 A verschieden sein muss. Die restlichen Credits können aus beliebigen Fachgebieten erbracht werden. (Praxisorientierung)
  - c. Es wird ein „Vertiefendes Master-Praktikum“ (10 Credits) absolviert, das auf das Pflichtpraktikum nach Anlage 1 A aufbaut. Die restlichen Credits können aus beliebigen Fachgebieten erbracht werden. (Schwerpunktpraktikum)
  - d. Im Umfang von bis zu 19 Credits können Prüfungsleistungen angerechnet werden, die während eines Auslandsemesters erbracht und keinem der unten angegebenen Module entsprechen. Die restlichen Credits können aus beliebigen Fachgebieten erbracht werden. (Auslandsstudium)
  - e. Die gesamten verbleibenden Credits werden aus beliebigen Fachgebieten erbracht. (Grundlagenorientierung)

- c) Die Einleitung zu den Wahlmodulen aus den Überfachlichen Grundlagen wird durch folgende Einleitung ersetzt:

**„C Wahlmodulkatalog Überfachliche Grundlagen:**

Aus den folgenden Wahlmodulen sind insgesamt 6 Credits zu erbringen. Credits aus Modulen, in denen bereits im Erststudium Prüfungen abgelegt wurden, können nicht eingebracht werden.“

- d) Der Wahlfachkatalog Interdisziplinäre Projekte in Anwendungsfächern wird gestrichen.

13. In Anlage 2: Eignungsverfahren werden in Nr. 5.1.4 folgende Sätze 3 und 4 angefügt:

„<sup>3</sup>Bewerber oder Bewerberinnen mit Anspruch auf Nachteilsausgleich wegen Behinderung, chronischer oder längerfristiger Erkrankung erhalten auf Antrag, abweichend von Nr. 5.1.1 bis 5.1.3, anstelle einer Direktablehnung eine Einladung zur zweiten Stufe des Eignungsverfahrens, wenn Sie beim Erreichen der Bestnote in ihrer Abschlussnote eine Direktzulassung oder eine Zulassung zur zweiten Stufe erhalten hätten. <sup>4</sup>Dem Antrag sind entsprechende Nachweise beizufügen.“

14. Die Anlage 3: Studienpläne wird gestrichen.

## § 2

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2016 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2016/17 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

---

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 20. Juli 2016 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 2. September 2016.

München, 2. September 2016

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann  
Präsident

Diese Satzung wurde am 2. September 2016 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 2. September 2016 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 2. September 2016.