

**Fachprüfungsordnung für den
gemeinsamen weiterbildenden Masterstudiengang
Aerospace Engineering**

**der Technischen Universität München (TUM),
und der Nanyang Technological University (NTU), Singapore
am „German Institute of Science and Technology – TUM Asia
(GIST – TUM Asia)” in Singapur**

Vom 17. August 2009

Aufgrund von Art. 13 in Verbindung mit Art. 61 Abs. 2 Satz 1 und Art. 43 Abs. 6 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München in Abstimmung mit der Nanyang Technological University (NTU), Singapore, für das „German Institute of Science and Technology – TUM Asia (GIST – TUM Asia)“ die nachfolgende Fachprüfungsordnung:

Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

Nach Art. 3 Abs. 2 des Grundgesetzes sind Frauen und Männer gleichberechtigt. Alle Personen- und Funktionsbezeichnungen in dieser Satzung gelten daher für Frauen und Männer in gleicher Weise.

Inhaltsverzeichnis

I. Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Zweck der Prüfung, akademischer Grad
- § 3 Qualifikation
- § 4 Regelstudienzeit, Studienaufbau, ECTS-Credits
- § 5 Programme Management Committee (PMC)
- § 6 Prüfer
- § 7 Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen
- § 8 Rücktritt, Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 9 Mängel im Prüfungsverfahren
- § 10 Bewertung der Prüfungsleistung
- § 11 Ungültigkeit der Prüfung
- § 12 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 13 Bestätigung über bestandene Prüfungen

II Besondere Bestimmung für die Masterprüfung

- § 14 Zulassungsvoraussetzungen, Meldung zu den Prüfungen
- § 15 Art, Dauer und Ablauf der Prüfungen
- § 16 Schriftliche Prüfungen
- § 17 Mündliche Prüfungen
- § 18 Umfang der Masterprüfung
- § 19 Universitätspraktika und Research Attachement
- § 20 Master's Thesis
- § 21 Bewertung der Master's Thesis
- § 22 Wiederholung von Prüfungen
- § 23 Festlegung des Ergebnisses der Prüfung
- § 24 Zeugnis
- § 25 Urkunde und Diploma Supplement
- § 26 In-Kraft-Treten

Anlagen

I. Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Geltungsbereich

¹Die gemeinsame Fachprüfungsordnung der Technischen Universität München und der Nanyang Technological University (NTU) für den gemeinsamen weiterbildenden Masterstudiengang Aerospace Engineering regelt die fachbezogenen Prüfungen sowie die Prüfungsanforderungen. ²Sie regelt insbesondere:

1. die Anzahl der Studiensemester, nach der das Studium in der Regel beendet sein soll (Regelstudienzeit),
2. Fristen für die Ablegung der einzelnen Prüfungen,
3. die Wiederholbarkeit von Prüfungen,
4. die erforderlichen Lehrveranstaltungen und ihren Umfang,
5. die Form der Prüfungen und ihren Umfang,
6. die Ermittlung der Prüfungsergebnisse sowie der Noten für den Studienabschluss.

§ 2 Zweck der Prüfung, akademischer Grad

- (1) Von der Technischen Universität München und der Nanyang Technological University (NTU) wird ein gemeinsamer weiterbildender Studiengang Aerospace Engineering mit dem Abschluss „Master of Science“ („M.Sc.“) angeboten.
- (2) ¹Die Masterprüfung bildet den berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiengangs Aerospace Engineering. ²Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob der Studierende gründliche Fachkenntnisse erworben hat und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Methoden selbstständig zu arbeiten.
- (3) Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ (abgekürzt „M.Sc.“) verliehen.

§ 3 Qualifikation

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang wird nachgewiesen durch
 1. nachstehende Hochschulabschlüsse:
 - a) einen an einer deutschen Universität erworbenen überdurchschnittlichen Bachelorabschluss oder einen dem Bachelor äquivalenten Abschluss oder einem Diplomabschluss oder einen an einer deutschen Fachhochschule mindestens mit der Gesamtnote „gut“ erworbenen Diplom-, Master- oder Bachelorabschluss in dem Studienggebiet der Luft- und Raumfahrttechnik, des Maschinenwesens mit Vertiefung „Luft und Raumfahrt“ (Aerospace Engineering, Mechanical Engineering with aerospace focus) oder einem verwandten Fach oder
 - b) einen an einer Universität in Singapur erworbenen überdurchschnittlichen Bachelor of Engineering Abschluss auf einem der in Buchstabe a) genannten Studienggebiete oder
 - c) einen an einer anderen Universität erworbenen gleichwertigen und überdurchschnittlichen Bachelorabschluss auf einem der in Buchstabe a)

genannten Studiengebiete; der Abschluss muss gleichwertig zu den Abschlüssen nach den Buchstaben a) und b) sein,

2. durch adäquate Kenntnisse der englischen Sprache; hierzu ist von Studierenden, deren Muttersprache nicht Englisch ist, der Nachweis durch einen anerkannten Sprachtest wie den „Test of English as a Foreign Language“ (TOEFL), das „Advanced Placement International English Language“ Examen (APIEL) oder das International English Language Testing System (IELTS) zu erbringen; alternativ kann ein Studierender auch den „Diagnostic English Test“ der NTU absolvieren, oder den Nachweis durch eine gute Note in Englisch (entsprechend mindestens 10 von 15 Punkten) in einer inländischen Hochschulzugangsberechtigung erbringen,
 3. durch das Bestehen der Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Aerospace Engineering nach Maßgabe der Anlage 1.
- (2) Ein überdurchschnittlicher Abschluss gemäß Abs. 1 Nr. 1 ist gegeben, wenn als Gesamtnote mindestens „gut“ erzielt wurde oder bei einer Umrechnung in das ECTS-Notensystem (vgl. Anlage 5) der „Grade B“ erreicht wurde oder wenn der Bewerber im Ranking seines Abschlussjahrgangs unter den 30 von Hundert besten Absolventen ist.
 - (3) Über die Verwandtheit des Studiengangs sowie über die Gleichwertigkeit von Hochschulabschlüssen entscheidet das Programme Management Committee (PMC).

§ 4

Regelstudienzeit, Studienaufbau, ECTS-Credits

- (1) ¹Die Regelstudienzeit einschließlich der Anfertigung der Master's Thesis und des Ablegens aller Prüfungen beträgt 24 Monate. ²Der Höchstumfang der für die Erlangung des Master-Grades erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt 53 Semesterwochenstunden (SWS). ³Hinzu kommt ein Research Attachment sowie die Master's Thesis.
- (2) Der Masterstudiengang gliedert sich in zwei Phasen:
 1. ¹In der ersten Phase von 18 Monaten werden absolviert:
 - a) der Sprachkurs (2 Credits)
 - b) die fünf Grundlagen - Pflichtmodule (je 5 Credits)
 - c) die sieben Vertiefungswahlpflichtmodule (je 5 Credits)
 - d) die zwei Wahlmodule (je 3 Credits)
 - e) die zwei Universitätspraktika (je 4 Credits)
 - f) das Research Attachment (11 Credits)
 - g) die nicht fachspezifischen Lehrveranstaltungen (je 1 Credit).

²Die von Dozenten aus Deutschland gehaltenen Pflichtmodule werden vorzugsweise in Form von Blockkursen abgehalten. ³Ein Blockkurs hat einen Umfang von 45 Unterrichtsstunden, die sich aus 30 Stunden Vorlesungen und 15 Stunden für Übungen und Seminare zusammensetzen. ⁴Die Wahlmodule werden bevorzugt semesterweise abgehalten. ⁵Falls Dozenten aus Deutschland die Wahlmodule abhalten, können diese ebenfalls als Blockkurs strukturiert werden. ⁶Hinzu kommen die Arbeiten an den Universitätspraktika.
 2. In der zweiten Phase von sechs Monaten erfolgt die Anfertigung der Master's Thesis (30 Credits).

- (3) Es können insgesamt 120 Credits erworben werden (siehe Anlage 2).

§ 5

Programme Management Committee (PMC)

- (1) Das für die Organisation der Prüfungen und für alle Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Organ ist das Programme Management Committee (PMC).
- (2) ¹Dieser Ausschuss besteht aus dem Vorsitzenden, dem stellvertretenden Vorsitzenden und weiteren zwei Mitgliedern. ²Sie müssen Hochschullehrer im Sinne des Art. 2 Abs. 3 Satz 1 BayHSchPG sein. ³Dabei werden von jeder der folgenden Einrichtungen jeweils zwei Mitglieder gestellt:
1. der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Universität München auf Beschluss des Fakultätsrats
 2. der School of Mechanical and Aerospace Engineering der Nanyang Technological University.
- (3) ¹Der Vorsitzende und der stellvertretende Vorsitzende werden vom PMC bestimmt. ²Sie sollen nicht derselben Einrichtung angehören. ³Die Amtszeit aller Mitglieder beträgt vier Jahre. ⁴Eine Wiederbestellung ist möglich.
- (4) Das PMC bestellt einen Schriftführer für den Masterstudiengang Aerospace Engineering.
- (5) ¹Der Vorsitzende achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. ²Er führt den Vorsitz bei allen Beratungen und Beschlussfassungen des PMC. ³Er lädt zu den Sitzungen des PMC schriftlich unter Einhaltung einer mindestens einwöchigen Ladungsfrist ein. ⁴Er muss eine Sitzung innerhalb einer Frist von zwei Wochen anberaumen, wenn es wenigstens zwei Mitglieder des PMC fordern.
- (6) ¹Das PMC ist beschlussfähig, wenn sämtliche Mitglieder ordnungsgemäß geladen sind und die Mehrheit der Mitglieder anwesend ist. ²Als Anwesenheit gilt auch die Teilnahme an der Sitzung im Rahmen einer Videokonferenz. ³Es beschließt mit der Mehrzahl der abgegebenen Stimmen in Sitzungen; Stimmenthaltung, geheime Abstimmung und Stimmrechtsübertragung sind nicht zulässig. ⁴Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag. ⁵Der Schriftführer nimmt an den Sitzungen des PMC ohne Stimmrecht teil.
- (7) Bei der Erfüllung seiner organisatorischen Aufgaben wird das PMC durch das Studiensekretariat des German Institute of Science and Technology unterstützt. Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten werden schriftlich mitgeteilt.
- (8) ¹Das PMC kann in widerruflicher Weise die Erledigung von einzelnen Aufgaben auf den Vorsitzenden des PMC, dessen Stellvertreter sowie die Geschäftsstelle des German Institute of Science and Technology übertragen. ²Im übrigen ist der Vorsitzende des PMC befugt, unaufschiebbare Entscheidungen anstelle des PMC allein zu treffen; hierüber hat er das PMC unverzüglich zu informieren. ³Bei Eilbedürftigkeit kann der Vorsitzende des PMC auch eine Abstimmung im Umlaufverfahren durchführen.

- (9) Die Mitglieder des PMC haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen.
- (10) Der Ausschluss von der Beratung und Abstimmung im PMC sowie von einer Prüfungstätigkeit wegen persönlicher Beteiligung bestimmt sich nach Art. 41 BayHSchG in Verbindung mit Art. 20 und 21 Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG).
- (11) ¹Bescheide in Prüfungsangelegenheiten, durch die der Kandidat in seinen Rechten beeinträchtigt werden kann, sind schriftlich zu erteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. ²Widerspruchsbescheide in Prüfungsangelegenheiten werden vom Präsidenten der Nanyang Technological University und dem Präsidenten der Technischen Universität München im Benehmen mit dem PMC und den beteiligten Prüfern erlassen.

§ 6 Prüfer

- (1) ¹Das PMC bestellt die Prüfer und Beisitzer. ²Es kann die Bestellung dem Vorsitzenden übertragen.
- (2) Es können für Prüfungen als Prüfer alle jeweils an Universitäten hauptberuflich tätigen Professoren oder Inhaber der Lehrbefugnis sowie Lehrbeauftragte unter Beachtung der Vorschriften der Hochschulprüferverordnung vom 22. Februar 2000 (GVBl S. 67, BayRS 22 10-1-1-6-WFK) in der jeweils geltenden Fassung bestellt werden.

§ 7 Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten aus einschlägigen Studiengängen sowie dabei erbrachte Prüfungsleistungen werden in der Regel anerkannt, außer sie sind nicht gleichwertig.
- (2) ¹Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des Masterstudiengangs Aerospace Engineering an der Technischen Universität München im Wesentlichen entsprechen. ²Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

§ 8 Rücktritt, Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als abgelegt und mit nicht bestanden bewertet, wenn aus selbst zu vertretenden Gründen
 1. die Teilnahme an einem festgesetzten Prüfungstermin unterbleibt oder
 2. nach Beginn einer Prüfung ein Rücktritt erfolgt.
- (2) ¹Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten nicht selbst zu vertretenden Gründe müssen dem PMC unverzüglich, spätestens jedoch vor Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses, schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ²Die Geltendmachung ist in jedem Fall ausgeschlossen, wenn seit der Erbringung der Prüfungsleistung ein Monat verstrichen ist. ³Das PMC kann bei Krankheit im Einzelfall oder generell durch Aushang die Vorlage eines Attestes eines vom PMC

bestimmten Arztes verlangen. ⁴Erkennt der Vorsitzende des PMC die Gründe an, so setzt er nach den einschlägigen Bestimmungen der Prüfungsordnung einen neuen Prüfungstermin fest. ⁵Im Falle der Ablehnung ergeht ein mit einer Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung versehener Bescheid.

- (3) ¹Bei anerkanntem Rücktritt oder Versäumnis werden die Prüfungsergebnisse in den bereits abgelegten Prüfungsfächern angerechnet. ²Der Vorsitzende des PMC kann bestimmen, dass die versäumten Prüfungsleistungen - sofern die anerkannten Gründe dem nicht entgegenstehen - in unmittelbarem Anschluss an den ursprünglichen Prüfungstermin nachgeholt werden. ³Ansonsten bestimmt das PMC unter Beachtung der Prüfungsordnung einen neuen Termin.
- (4) ¹Bei einem Versuch, das Ergebnis der Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu eigenem oder fremdem Vorteil zu beeinflussen, wird die betreffende Prüfungsleistung mit nicht bestanden bewertet. ²Als Versuch gilt bereits der Besitz nicht zugelassener Hilfsmittel während und nach Austeilen von Klausurunterlagen. ³Ob einer der aufgeführten Tatbestände vorliegt, entscheidet das PMC. ⁴Solange diese Entscheidung nicht getroffen ist, kann die Prüfung fortgesetzt werden.
- (5) ¹Wer den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder dem Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit nicht bestanden bewertet. ²Bei wiederholten Störungen des ordnungsgemäßen Prüfungsablaufs kann der Ausschluss von der weiteren Teilnahme an der Prüfung verfügt werden. ³In diesem Fall gilt die gesamte Prüfung als nicht bestanden. ⁴Die Entscheidung trifft das PMC.

§ 9

Mängel im Prüfungsverfahren

- (1) Erweist sich, dass das Prüfungsverfahren mit wesentlichen Mängeln behaftet war, die das Prüfungsergebnis beeinflussen haben können, so ist auf Antrag beim PMC oder von Amts wegen anzuordnen, dass von bestimmten oder von allen Prüflingen die Prüfung oder ein einzelner Teil derselben wiederholt wird.
- (2) ¹Mängel des Prüfungsverfahrens oder eine vor oder während einer zeitlich und örtlich festgesetzten Prüfung eingetretene Prüfungsunfähigkeit müssen unverzüglich, spätestens jedoch vor Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses beim PMC oder beim Prüfer schriftlich geltend gemacht werden. ²Die Geltendmachung ist in jedem Fall ausgeschlossen, wenn seit Erbringen der Prüfungsleistung ein Monat verstrichen ist.
- (3) Sechs Monate nach Abschluss der Prüfung dürfen von Amts wegen Anordnungen nach Abs. 1 nicht mehr getroffen werden.

§ 10

Bewertung der Prüfungsleistung

- (1) Die Urteile über die einzelnen Prüfungen werden durch folgende Noten ausgedrückt:

Note 1 "sehr gut" = eine hervorragende Leistung

Note 2 "gut" = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;

| | | |
|--------|---------------------|--|
| Note 3 | "befriedigend" | = eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht; |
| Note 4 | "ausreichend" | = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt; |
| Note 5 | "nicht ausreichend" | = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

- (2) Zur differenzierten Bewertung der Prüfungen können die Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.
- (3) ¹Eine Note mit einem Wert größer als 4,0 für eine Prüfung bedeutet, dass die Prüfung nicht bestanden ist. ²Als Prüfungsnote ist in diesem Fall 5,0 festzulegen.
- (4) Bei einer Gesamtnote nicht schlechter als 1,2 wird das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt.
- (5) Die Umrechnung von Noten in unterschiedliche Notenskalen erfolgt gemäß den Angaben in Anlage 3 und 4.

§ 11 Ungültigkeit der Prüfung

- (1) Hat der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann das PMC die Prüfung für nicht bestanden erklären.
- (2) ¹Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. ²Hat der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet das PMC unter Beachtung der allgemeinen Grundsätze über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte (Art. 48 Abs. 1 Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz).
- (3) Ist das Nichtbestehen der Prüfung festgestellt, so ist das unrichtige Prüfungszeugnis einzuziehen. Eine Entscheidung nach Abs. 1 und Abs. 2 Satz 2 ist nach Ablauf von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (4) Vor einer Entscheidung nach Abs. 1 oder 2 ist Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

§ 12 Einsicht in die Prüfungsakten

¹Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens kann dem Kandidaten Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten und die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer sowie in die Protokolle der mündlichen Prüfungen gewährt werden. ²Auf schriftlichen und begründeten Antrag muss sie gemäß Art. 29 Abs. 1 Bayer. Verwaltungsverfahrensgesetz gewährt werden. ³Der Antrag auf Einsichtnahme ist beim Vorsitzenden des PMC spätestens binnen einem Monat nach schriftlicher Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses durch das Prüfungsamt zu stellen. ⁴Der Vorsitzende des PMC bestimmt im Benehmen mit dem Prüfer Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 13 **Bestätigung über bestandene Prüfungen**

¹Bei endgültigem Nichtbestehen einer in Teilen abzulegenden Prüfung erhält der Kandidat auf Antrag eine vom Prüfungsamt ausgestellte Bestätigung, über die von ihm erbrachten und im Antrag bezeichneten Prüfungsleistungen, die darauf hinweist, dass es sich nur um Teile einer Prüfung handelt. ²Entsprechendes gilt, wenn ein Studierender, der Teile einer Prüfung abgelegt hat, sich exmatrikuliert.

II. Besondere Bestimmungen für die Masterprüfung

§ 14 **Zulassungsvoraussetzung, Meldung zu den Prüfungen**

- (1) ¹Voraussetzung für die Ablegung einer Prüfung ist die Immatrikulation als Studierender im gemeinsamen Masterstudiengang Aerospace Engineering der Technischen Universität München und der Nanyang Technological University in dem Semester, dem der Prüfungstermin zugerechnet wird. ²Beurlaubte Studierende können nicht an Prüfungen teilnehmen. ³Satz 2 gilt nicht im Falle eines Mutterschafts- und Erziehungsurlaubs.
- (2) ¹Die Prüfungen im Masterstudiengang Aerospace Engineering erfolgen durch studienbegleitende Prüfungsleistungen. ²Jeder Studierende soll sich bei dem Studiensekretariat des German Institute of Science of Technology (GIST) so rechtzeitig zu den Prüfungen anmelden, dass er die Masterprüfung insgesamt bis zum Ende des 24. Monats abgelegt hat. ³Er muss sie bis zum Ende des 40. Monats abgelegt haben. ⁴Andernfalls gelten die nicht fristgerecht abgelegten Teile der Masterprüfung als abgelegt und nicht bestanden, sofern nicht dem Studierenden vom PMC gemäß § 8 Abs. 2 eine Nachfrist gewährt wird.
- (3) Wird eine Prüfung nicht bestanden, so gilt die Anmeldung zur Prüfung zugleich auch als Meldung für den nächstmöglichen Wiederholungstermin der Prüfung.
- (4) Welche weiteren Voraussetzungen für den Erwerb der jeweiligen Credits für eine Prüfungsleistung bestehen, muss von dem dafür verantwortlichen Dozenten vor bzw. bei Beginn der Veranstaltung den Studierenden bekannt gemacht werden.

§ 15 **Art, Dauer und Ablauf der Prüfungen**

- (1) ¹Jede Lehrveranstaltung (Pflichtmodul, Universitätspraktikum, Wahlmodul, nicht-fachspezifische Veranstaltungen) schließt mit einer studienbegleitenden Prüfung ab. ²In den Prüfungen weist der Studierende nach, dass er die Inhalte des jeweiligen Fachs, das methodische Instrumentarium und die grundlegenden Zusammenhänge erworben hat.
- (2) ¹Der Nachweis der erfolgreichen Teilnahme an den Lehrveranstaltungen erfolgt über Credits. ²Sie werden erworben, wenn die entsprechende Prüfung mindestens mit ausreichend (4,0) bewertet wurde.

- (3) ¹Die Prüfungsart ist von der zuständigen Lehrperson vor Beginn der Lehrveranstaltung bekanntzugeben. ²Die Prüfungsdauer einer mündlichen Prüfung beträgt 30 bis 60 Minuten, die Prüfungsdauer einer schriftlichen Prüfung beträgt 60 bis 120 Minuten.
- (4) Die Anzahl der einer Lehrveranstaltung zugeordneten Credits ergibt sich gemäß der Tabelle in der Anlage 2.
- (5) Alle Prüfungen werden in englischer Sprache abgehalten.
- (6) ¹Prüfungskandidaten mit länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung ist auf schriftlichen, an den Vorsitzenden des PMC zu richtenden Antrag eine der Behinderung angemessene Verlängerung der Bearbeitungszeit für Prüfungsleistungen (schriftlich und mündlich) zu gewähren. ²Der Antrag ist mindestens zwei Wochen vor der Prüfung über das Studiensekretariat des German Institute of Science and Technology einzureichen. ³Später eingehende Anträge können nur berücksichtigt werden, wenn die Behinderung erst unmittelbar eingetreten ist. ⁴Der Vorsitzende des PMC kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangen.

§ 16 Schriftliche Prüfungen

- (1) ¹Erscheint ein Prüfling verspätet zu einer Prüfung, so kann er die versäumte Zeit nicht nachholen. ²Das Verlassen des Prüfungssaales ist nur mit Erlaubnis des Aufsichtführenden zulässig. ³Uhrzeit und Dauer der Abwesenheit werden auf der Arbeit vermerkt.
- (2) ¹Schriftliche Prüfungsleistungen werden in der Regel durch zwei Prüfer bewertet. ²Bei unterschiedlicher Bewertung werden die Noten gemittelt. § 10 Abs. 3 bleibt davon unberührt.

§ 17 Mündliche Prüfungen

- (1) ¹Mündliche Prüfungen sind von einem Prüfer in Gegenwart eines fachkundigen Beisitzers oder von mehreren Prüfern durchzuführen. ²Nichthochschulangehörige Beisitzer sind auf Vorschlag des jeweiligen Prüfers vom PMC zu bestellen. ³Die Prüfungsleistungen werden vom Prüfer, bei mehreren Prüfern von allen bewertet. ⁴Bei unterschiedlicher Bewertung wird die Note gemittelt. § 10 Abs. 3 bleibt davon unberührt.
- (2) Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung sind von einem Fachkundigen in einem Protokoll festzuhalten.
- (3) ¹Bei mündlichen Prüfungen sollen Studierende des gleichen Studienganges, die sich der gleichen Prüfung unterziehen wollen, im Rahmen der räumlichen Möglichkeiten als Zuhörer zugelassen werden. ²Auf Verlangen des Kandidaten werden Zuhörer ausgeschlossen. ³Der Prüfer kann Prüfungskandidaten desselben Prüfungssemesters als Zuhörer ausschließen. ⁴Die Zulassung als Zuhörer erstreckt sich nicht auf die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Kandidaten.

§ 18 Umfang der Masterprüfung

Die Masterprüfung besteht aus

1. den Prüfungen der Prüfungsmodule gemäß Anlage 2 i.V.m. § 4 Abs. 2 Nr. 1,
2. dem Research Attachment,
3. der Master's Thesis.

§ 19

Universitätspraktika und Research Attachment

- (1) ¹Die erfolgreiche Teilnahme an den Universitätspraktika („Laboratory“) ist nachzuweisen. ²Die Universitätspraktika stellen Prüfungsfächer dar, ihre Benotung geht in die Gesamtnote ein.
- (2) ¹Der Nachweis für ein erfolgreich durchgeführtes Research Attachment, das auch in einem Unternehmen der Industrie oder einer universitätsexternen Forschungseinrichtung durchgeführt werden kann, erfolgt durch Verfassung einer schriftlichen Abhandlung in englischer Sprache. ²Darin sind die im Rahmen des Research Attachments erzielten Ergebnisse darzustellen. ³Das Thema des Research Attachments ist dem Bereich des Aerospace Engineering zu entnehmen. ⁴Die Einreichung dieses Berichts erfolgt beim PMC. ⁵Der Bericht wird durch einen nach § 6 fachkundigen Prüfer bewertet. ⁶Die Benotung geht in die Gesamtnote ein.

§ 20

Master`s Thesis

- (1) ¹Im Rahmen der Masterprüfung ist eine Master`s Thesis anzufertigen. ²Die Master`s Thesis dient dem Nachweis, dass das Fach in angemessener Weise beherrscht wird und die Befähigung zu selbständiger, an wissenschaftlichen Grundsätzen orientierter Arbeit besteht. ³Das Thema der Master`s Thesis ist dem Bereich des Aerospace Engineering zu entnehmen. ⁴Die Arbeit ist in englischer Sprache abzufassen.
- (2) ¹Die Master`s Thesis kann von jedem nach § 6 prüfungsberechtigten Hochschullehrer ausgegeben werden. ²Für die Zulassung zur Master`s Thesis ist das Bestehen des Research Attachments sowie die Ablegung sämtlicher weiterer Prüfungsleistungen Voraussetzung.
- (3) ¹Die Ausgabe eines Themas für eine Master`s Thesis soll spätestens zwei Wochen nach dem erfolgreichen Nachweis aller Prüfungsleistungen erfolgen und ist dem Vorsitzenden des PMC durch den Themensteller unter Angabe des Ausgabezeitpunktes anzuzeigen. ²Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen. ³Hat sich der Kandidat vergebens bemüht, zum vorgesehenen Zeitpunkt ein Thema für die Master`s Thesis zu erhalten, so vermittelt der Vorsitzende des PMC auf Antrag die rechtzeitige Ausgabe eines Themas.
- (4) ¹Die Bearbeitungsdauer der Master`s Thesis beträgt sechs Monate. ²Die Bearbeitungsfrist kann in begründeten Ausnahmefällen mit Genehmigung des PMC um höchstens zwei Monate verlängert werden. ³Die Gründe dafür sind glaubhaft zu machen. ⁴Bei unverzüglich angezeigter und nachgewiesener Erkrankung ruht die Bearbeitungszeit für die nachgewiesene Dauer der Krankheit. ⁵Bei Nichteinhaltung dieser Fristen gilt die Master`s Thesis als nicht bestanden. ⁶Die Themenstellung ist diesem Zeitmaß anzupassen.
- (5) ¹Die Master`s Thesis ist mit einer Erklärung zu versehen, dass es sich um eine selbständig verfasste Arbeit handelt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet wurden. ²Sie muss gebunden, paginiert und mit einer Zusammenfassung versehen sein.

§ 21

Bewertung der Master's Thesis

¹Die Master's Thesis ist von dem Betreuer und einem zweiten Gutachter zu beurteilen. ²Bei nicht übereinstimmender Benotung wird die Note gemittelt. ³§ 10 Abs. 3 bleibt davon unberührt. ⁴Von der Bewertung durch einen zweiten Prüfer kann in Ausnahmefällen auf Beschluss des Vorsitzenden des PMC abgesehen werden, wenn kein zweiter Fachvertreter zur Verfügung steht oder die Bewertung durch zwei Prüfer zu einer nicht zu vertretenden Verzögerung des Prüfungsablaufes führen würde. ⁵Soll die Master's Thesis mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet werden, so muss sie in jedem Falle von einem zweiten Prüfer beurteilt werden.

§ 22

Wiederholung von Prüfungen

- (1) ¹Nicht bestandene Prüfungen können einmal wiederholt werden. ²Eine zweite Wiederholung ist nur zulässig, wenn nicht mehr als die Hälfte der vorgeschriebenen Prüfungsfächer betroffen ist.
- (2) ¹Nicht bestandene Prüfungen können nur zum nächstmöglichen Prüfungstermin wiederholt werden. ²Werden die Fristen nicht eingehalten, gilt die jeweilige Prüfung als abgelegt und nicht bestanden, sofern nicht gemäß § 8 Abs. 2 eine Nachfrist gewährt wurde.
- (3) ¹Wird die Master's Thesis nicht bestanden, so ist auf Antrag ein neues Thema für eine Master's Thesis zu stellen. ²Der Antrag ist innerhalb von 14 Tagen nach Bekanntgabe der Note der Master's Thesis an den Vorsitzenden des PMC zu stellen. ³Das neue Thema ist innerhalb von sechs Wochen nach Antragstellung auszugeben; § 20 und § 21 gelten entsprechend.
- (4) Eine zweite Wiederholung der Master's Thesis ist ausgeschlossen.

§ 23

Festlegung des Ergebnisses der Prüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn 120 Credits gemäß Anlage 2 erreicht sind.
- (2) ¹Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Prüfungsfächer gemäß § 4 Abs. 2 und der Master's Thesis errechnet. ²Die Notengewichte der einzelnen Prüfungsleistungen entsprechen den zugeordneten Credits.

§ 24

Zeugnis

- (1) Nach Abschluss des Monats, in dem die Masterprüfung gemäß § 23 Abs. 1 bestanden worden ist, wird innerhalb von vier Wochen auf Antrag ein Zeugnis ausgestellt.
- (2) Dem Antrag auf Zeugnisausstellung sind die gemäß §§ 3 Abs. 1 Nr. 2, 23 Abs. 1 erforderlichen Nachweise beizufügen.
- (3) ¹Das Zeugnis enthält nach Lehrveranstaltungen sortiert die einzelnen Prüfungsleistungen, die dazugehörigen Credits (gemäß Anlage 2) und die dabei erzielten Prüfungsnoten, die erzielte Gesamtnote und das Thema der Master's Thesis. ²Bei

Anrechnung von anderwärts erzielten Prüfungsleistungen sind diese (Bezeichnung und Prüfungsnote) ebenfalls in das Zeugnis aufzunehmen. ³Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden des PMC oder von dessen Stellvertreter zu unterzeichnen. ⁴Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die erforderlichen Credits erbracht sind.

- (4) Das Zeugnis wird in englischer Sprache abgefasst und ausgehändigt.

§ 25

Urkunde und Diploma Supplement

- (1) ¹Mit dem Zeugnis wird eine Urkunde ausgehändigt, in der die Verleihung des akademischen Grades Master of Science (M.Sc.) bestätigt wird. ²Die Urkunde wird vom Präsidenten der Technischen Universität München und dem Präsidenten der Nanyang Technological University unterzeichnet.
- (2) Mit dem Zeugnis und der Urkunde wird ein englischsprachiges Diploma Supplement ausgehändigt.

§ 26

In-Kraft-Treten

Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Mai 2009 in Kraft.

Anlage 1

Eignungsverfahren

für den gemeinsamen weiterbildenden Masterstudiengang Aerospace Engineering der Technischen Universität München und der Nanyang Technological University am „German Institute of Science and Technology – TUM Asia (GIST – TUM Asia)“ in Singapur

1. Qualifikation für den Masterstudiengang

Der Masterstudiengang Aerospace Engineering setzt neben den Voraussetzungen nach § 3 Abs. 1 Nrn. 1 bis 3 den Nachweis der Eignung gemäß Nr. 4 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus.

2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

- 2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird jährlich einmal im Mai durch das PMC im Einvernehmen mit der Fakultät für Maschinenwesen der Technischen Universität München und der School of Mechanical and Aerospace Engineering der Nanyang Technological University durchgeführt.
- 2.2 Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren für das jeweilige Jahr sind auf den vom Studiensekretariat des German Institute of Science and Technology herausgegebenen Formularen bis zum 15. Mai zu stellen (Ausschlussfrist).
- 2.3 Dem Antrag sind beizufügen:
 1. ein tabellarischer Lebenslauf,
 2. ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1,
 3. Empfehlungsschreiben von zwei Hochschullehrern,
 4. eine schriftliche Begründung in englischer Sprache für die Wahl des Masterstudiengangs Aerospace Engineering.In begründeten Fällen gewährt das PMC auf Antrag, dass der Nachweis über einen Hochschulabschluss nachgereicht werden kann.

3. Kommission zum Eignungsverfahren

¹Das Eignungsverfahren wird von dem PMC durchgeführt. ²Das PMC (Kommission) setzt sich gemäß § 5 zusammen.

4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 3.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.
- 3.2 ¹Die Kommission trifft unter den eingegangenen Bewerbungen eine Vorauswahl (Erste Stufe des Eignungsverfahrens). ²Die schriftlichen Unterlagen werden vom PMC gesichtet und geprüft. ³Die Kommission prüft auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen, ob der Bewerber sich auf Grund seiner nachgewiesenen Vorbildung für den Masterstudiengang eignet. ⁴Als Bewertungskriterien sind insbesondere die Qualität seines Abschlusses gemäß § 3 Abs. 1 zu berücksichtigen.

- 3.3 Ferner wird anhand der schriftlichen Begründung für die Wahl des Studiengangs geprüft, ob der Bewerber das Wesen des Studiengangs erfasst hat und bei seinem Studium Engagement und Zielstrebigkeit erwarten lässt.
- 3.4 ¹Geeignet erscheinende Bewerber werden zu einem mündlichen Prüfungsgespräch gemäß Ziffer 5 eingeladen (Zweite Stufe des Eignungsverfahrens). ²Der Termin für die mündliche Prüfung wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben.
- 3.5 Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen versehenen Bescheid.

5. Umfang und Inhalt des mündlichen Prüfungsgesprächs

- 5.1 ¹Das Eignungsverfahren besteht aus einem mündlichen Eignungsgespräch von etwa 20 Minuten Dauer. ²Die Prüfung soll zeigen, ob der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studienganges mit seiner interdisziplinären Ausrichtung auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ³Die Prüfung erstreckt sich auf die Motivation des Bewerbers und das für den Studiengang erforderliche Grundverständnis des Bewerbers in ingenieurwissenschaftlichen Fragestellungen. ⁴Fachwissenschaftliche Vorkenntnisse entscheiden nicht.
- 5.2 ¹Die Prüfung wird in der Regel von zwei Mitgliedern des PMC durchgeführt. ²Führen mehrere Mitglieder des PMC die Prüfung durch, können sie die Prüfung auch unabhängig voneinander zu unterschiedlichen Zeitpunkten durchführen. ³Die Prüfung kann auch in Form einer Videokonferenz erfolgen.
- 5.3 Die Urteile der Prüfer lauten "bestanden" oder "nicht bestanden".

6. Feststellung und Bekanntgabe des Ergebnisses

- 6.1 Die Prüfung ist nur bestanden, wenn die Urteile aller Prüfer "bestanden" lauten.
- 6.2 ¹Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. ²Ein ablehnender Bescheid ist mit einer Begründung zu versehen. ³Über den Ablauf des Feststellungsverfahrens ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag und Ort der Feststellung, die Namen der Mitglieder des PMC, die Namen der Bewerber und die Beurteilung der Prüfer sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen.

Anlage 2 Prüfungsumfang für den Studiengang „Aerospace Engineering“

Erste Phase

1. Prüfungsfächer

| Veranstaltung | Prüfungsfach | h* | SWS | Credits |
|-------------------|--------------------------------------|----|-----|---------|
| | Sprachkurs | | | |
| L (essential) | Business and Technical English | 80 | 5 | 2 |
| | Grundlagen-Pflichtmodule | | | |
| V,Ü (essential) | Aerodynamics | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (essential) | Flight Performance and Dynamics | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (essential) | Structures and Materials | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (essential) | Propulsion | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (essential) | Advanced Mathematics | 45 | 3 | 5 |
| | Universitätspraktika | | | |
| P (essential) | Aerospace Lab | 45 | 4 | 4 |
| P (essential) | Design Lab | 45 | 4 | 4 |
| | Vertiefungswahlpflichtmodule | | | |
| V,Ü (elective) ** | Computational Fluid Dynamics | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Turbulent Flows | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Boundary Layer Theory | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Flight Propulsion II | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Turbo Compressors | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Plates and Shells | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Fracture Mechanics and NDT | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Fibre Composite Materials | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Lightweight and Aerospace Structures | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Aero Systems | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Aircraft Design | 45 | 3 | 5 |

| | | | | |
|-------------------|--|----|---|---|
| V,Ü (elective) ** | Air Transport System | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Advanced Flight Dynamics | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Fundamentals of Flight Controls | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Modern and Advanced Flight Controls | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Space Craft Techology I | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | Space Craft Techology II | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | | 45 | 3 | 5 |
| V,Ü (elective) ** | | 45 | 3 | 5 |
| | Wahlmodule | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | Nicht fachspezifische Lehrveranstaltungen | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

2. Research Attachement

| | | | |
|--------------|---------------------|-----|----|
| R(essential) | Research Attachment | 330 | 11 |
|--------------|---------------------|-----|----|

Zweite Phase

| | | | |
|---|--------------------------|----------|------------|
| T | Master's Thesis | | 30 |
| | Summe der Credits | Σ | 120 |

L: Sprachkurs; V: Vorlesung; Ü: Übung; P: Universitätspraktikum; R: Internship; T: Master's Thesis

- In der Tabelle sind unter Gesamtstunden die Summe aller Unterrichtsstunden der jeweiligen Veranstaltung aufgeführt. Es wird darauf hingewiesen, dass die in Deutschland übliche zeitliche Gliederung des Semesters mit derjenigen in Singapur nicht übereinstimmt.
- ** Von den aufgeführten Vertiefungswahlpflichtmodulen müssen von jedem Studierenden sieben ausgewählt werden.

Anlage 3:

Umrechnung von Noten

¹Noten aus anderen Notensystemen werden nach folgendem Algorithmus in das Notensystem der Technischen Universität München (siehe § 10) umgerechnet.

²Zunächst wird nach der Formel:

$$X = 1 + 3 \frac{N_{\max} - N_d}{N_{\max} - N_{\min}}$$

wobei

N_{\max} : die beste im anderen Notensystem erzielbare Note,

N_{\min} : die schlechteste im anderen Notensystem erzielbare Bestehensnote, und

N_d : die im anderen Notensystem vom Kandidaten erzielte Note

bedeutet, arithmetisch genau der Wert X berechnet. ³Als in das Notensystem der Technischen Universität München umgerechnete Note ergibt sich dann der größte nach § 10 Abs. 1 und 2 vorgesehene Wert, der nicht größer als X ist. Ist X größer als 4, so gilt § 10 Abs. 3. ⁴Ein Beispiel für eine solche Umrechnung ist in Anlage 4 angegeben.

Anlage 4:

Erläuterung zum Umrechnungsschlüssel am Beispiel der Hochschulnotengebung der Volksrepublik China

| Notenskala | | Bemerkungen |
|------------|-------------|---------------------------------------|
| 100 – 90 | A excellent | 5 = beste Note (Nmax) |
| 89 – 80 | B very good | 4 |
| 79 – 70 | C good | 3 |
| 69 – 60 | D pass | 2 = schlechteste Bestehensnote (Nmin) |
| 59 – 0 | F fail | 1 |

¹Im Notensystem von 100 bis 60 hat der Bewerber eine Note von 78,5 erzielt. ²Die Umrechnungsformel lautet also

$$X = 1 + 3 \frac{100 - 78,5}{100 - 60}$$

woraus sich nach Abrundung eine umgerechnete Note von 2,6 ergibt.

³Falls die Ergebnisse im Zeugnis lediglich mit "A" bzw. "excellent" usw. angegeben sind, werden die entsprechenden Angaben in die numerischen Angaben 5 bis 2 (s. obige Notenskala) umgesetzt, damit eine Umrechnung erfolgen kann.

Anlage 5:

Umrechnung von Noten in das ECTS-Notensystem

Für die Umrechnung von Noten in ECTS-Grades wird die folgende Tabelle zugrunde gelegt, sofern nicht statistische Daten zur Berechnung einer relativen Note für den jeweiligen Studiengang zugänglich sind:

| | | | | |
|-------------|---|---------|---|----------------|
| 1,0 bis 1,5 | = | Grade A | = | “Excellent” |
| 1,6 bis 2,0 | = | Grade B | = | “Very good” |
| 2,1 bis 3,0 | = | Grade C | = | “Good” |
| 3,1 bis 3,5 | = | Grade D | = | “Satisfactory” |
| 3,6 bis 4,0 | = | Grade E | = | “Sufficient” |
| 4,1 bis 5,0 | = | Grade F | = | „Fail“. ” |

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 18. Februar 2009 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 17. August 2009.

München, den 17. August 2009

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 17. August 2007 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 17. August 2009 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 17. August 2009.