### Verbindlich ist allein die amtlich veröffentlichte Version

# Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Ergonomie – Human Factors Engineering an der Technischen Universität München

#### Vom 4. Juni 2012

Lesbare Fassung in der Fassung der 3. SammelÄS Bewerbungsfristen vom 19. Juni 2019

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 Satz 1, Art. 61 Abs. 2 Satz 1 sowie Art. 43 Abs. 5 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Technische Universität München folgende Satzung:

#### Vorbemerkung zum Sprachgebrauch

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

#### Inhaltsverzeichnis:

| § 34  | Geltungsbereich, akademischer Grad  |
|-------|---|
| § 35  | Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS   |
| § 36  | Qualifikationsvoraussetzungen   |
| § 37  | Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache |
| § 38  | Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis                            |
| § 39  | Prüfungsausschuss   |
| § 40  | Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen                             |
| § 41  | Studienbegleitendes Prüfungsverfahren, Prüfungsformen                                     |
| § 42  | Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung   |
| § 43  | Umfang der Masterprüfung  |
| § 44  | Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen   |
| § 45  | Studienleistungen   |
| § 45a | Multiple-Choice-Verfahren   |

§ 49 In-Kraft-Treten

§ 46

§ 47 § 48

Anlage 1: Prüfungsmodule Anlage 2: Eignungsverfahren

Master's Thesis

Bestehen und Bewertung der Masterprüfung

Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

### § 34 Geltungsbereich, akademischer Grad

- (1) ¹Die Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Ergonomie Human Factors Engineering (FPSO) ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) vom 18. März 2011 in der jeweils geltenden Fassung. ²Die APSO hat Vorrang.
- (2) <sup>1</sup>Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad "Master of Science" verliehen. <sup>2</sup>Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz ("TUM") geführt werden.

## § 35 Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Eine Aufnahme des Masterstudiengangs Ergonomie Human Factors Engineering an der Technischen Universität München ist sowohl im Wintersemester als auch im Sommersemester möglich.
- (2) ¹Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Credits im Pflicht- und Wahlbereich beträgt 90 (52 bis 64 Semesterwochenstunden), verteilt auf drei Semester. ²Hinzu kommen max. sechs Monate für die Durchführung der Master's Thesis gemäß § 46. ³Der Umfang der zu erbringenden Studien- und Prüfungsleistungen im Pflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im Masterstudiengang Ergonomie Human Factors Engineering beträgt damit mindestens 120 Credits. ⁴Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

# § 36 Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Ergonomie Human Factors Engineering wird nachgewiesen durch
  - 1. einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen mindestens sechssemestrigen qualifizierten Bachelorabschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss in Studiengängen aus den Bereichen Ingenieur-, Natur- und Humanwissenschaften,
  - 2. das Bestehen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 2 und
  - 3. bestandene Modulprüfungen aus drei der folgenden sechs Fächergruppen von jeweils mindestens 4 Credits: Forschungsmethodik, Mechanik, Konstruktion, Mathematische Grundlagen, Grundlagen der Programmierung, Kognitionswissenschaftliche Grundlagen.
- (2) Ein im Sinne von Abs. 1 Nr. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der in den wissenschaftlich orientierten einschlägigen, in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengängen der Technischen Universität München oder einer vergleichbaren Hochschule erworbenen Kompetenzen (Lernergebnissen) bestehen und diese den fachlichen Anforderungen des Masterstudienganges Ergonomie Human Factors Engineering entsprechen.
- (3) Zur Feststellung nach Abs. 2 wird im Rahmen des Eignungsverfahrens der Modulkatalog des jeweiligen grundständigen Studiengangs herangezogen.
- (4) Über die Vergleichbarkeit des Studiengangs, über die Feststellung der speziellen fachlichen Eignung sowie über die Anerkennung von Kompetenzen bei der Prüfung der an ausländischen Hochschulen erworbenen Hochschulabschlüsse entscheidet die Kommission zum Eignungsverfahren unter Beachtung des Art. 63 Bayerisches Hochschulgesetz.

<sup>1</sup>Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 können Studierende, die in einem in Abs. 1 Nr. 1 genannten (5) Bachelorstudiengang bzw. Studiengang mit Abschluss Staatsexamen immatrikuliert sind auf begründeten Antrag zum Masterstudium zugelassen werden. <sup>2</sup>Der Antrag darf nur gestellt werden, wenn bei einem sechssemestrigen Studiengang Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens 140 Credits, bei einem siebensemestrigen Studiengang mindestens 170 Credits und bei einem achtsemestrigen Studiengang mindestens 200 Credits zum Zeitpunkt der <sup>3</sup>Der Antragstellung nachgewiesen werden. Nachweis über den bestandenen Hochschulabschluss ist innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen. <sup>4</sup>Studierende der Medizin müssen zum Zeitpunkt der Antragstellung im zehnten Fachsemester oder höher immatrikuliert sein.

### § 37 Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache

- (1) <sup>1</sup>Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in den §§ 6 und 8 APSO getroffen. <sup>2</sup>Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit den Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlbereich ist in der Anlage 1 aufgeführt.
- (3) Im Masterstudiengang Ergonomie Human Factors Engineering können folgende Studienschwerpunkte gewählt werden:
  - 1. Systemergonomie und Interaktionsdesign
  - 2. Anthropometrie und Biomechanik
  - 3. Sports Engineering
- (4) ¹Im Rahmen des Masterstudiengangs ist ein interdisziplinäres Projekt im Umfang von 10 Credits zu bearbeiten. ²Ziel dieses Projekts ist die Bearbeitung einer wissenschaftlichen Problemstellung im interdisziplinären Team mit mindestens drei Studierenden, von denen mindestens zwei im Studiengang Human Factors Engineering eingeschrieben sein müssen. ³Das Projekt besteht aus einem Methodenseminar sowie einer wissenschaftlichen Studienarbeit. ⁴In der Regel beinhaltet diese Projektarbeit Recherche, Formulierung einer wissenschaftlichen Fragestellung, die Evaluierung unter Anwendung geeigneter empirischer Methoden und inferenzstatistischer Verfahren; Aufbereitung, Dokumentation und Präsentation der Vorgehensweise, des Konzepts und der Evaluationsergebnisse. ⁵Diese Projektarbeit kann in Kooperation mit Forschungspartner(n) oder Industriepartner(n) erfolgen. ⁶Dieses Modul soll bis zum Ende des dritten Fachsemesters abgelegt werden.
- (5) <sup>1</sup>In der Regel ist im Masterstudiengang Ergonomie Human Factors Engineering die Unterrichtssprache Deutsch. <sup>2</sup>Soweit einzelne Module ganz oder teilweise in englischer Sprache abgehalten werden, ist dies in Anlage 1 gekennzeichnet.

# § 38 Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle, Fristversäumnis

- (1) Prüfungsfristen, Studienfortschrittskontrolle und Fristversäumnis sind in § 10 APSO geregelt.
- (2) <sup>1</sup>Mindestens eine der in der Anlage 1 aufgeführten Modulprüfungen aus den Pflichtmodulen muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden. <sup>2</sup>Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

### § 39 Prüfungsausschuss

<sup>1</sup>Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Prüfungsausschuss für den Masterstudiengang Ergonomie – Human Factors Engineering an der Studienfakultät Munich School of Engineering (MSE). <sup>2</sup>Der Ausschuss besteht aus fünf Mitgliedern. <sup>3</sup>Da es sich um einen interdisziplinären Studiengang handelt, gehören dem Prüfungsausschuss Vertreter aus mindestens vier am Studiengang beteiligten Fakultäten an, zwei davon aus dem Maschinenwesen.

# § 40 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.

### § 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. <sup>2</sup>In Klausuren soll der Studierende nachweisen, dass er in begrenzter Zeit mit den vorgegebenen Methoden und definierten Hilfsmitteln Probleme erkennen und Wege zu ihrer Lösung finden und ggf. anwenden kann. <sup>3</sup>Die Dauer von Klausurarbeiten ist in § 12 Abs. 7 APSO geregelt.
- 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) 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 bspw. 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.

- 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 der Studierende zeigen, dass er die wesentlichen Aspekte erfasst hat und schriftlich wiedergeben kann. <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>Der Studierende weist hierbei nach, dass er in der Lage ist, die Aufgaben im Team zu lösen. <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>Der Studierende soll nachweisen, dass er eine den Lernergebnissen des jeweiligen Moduls entsprechende Fragestellung unter Beachtung der Richtlinien für wissenschaftliches Arbeiten vollständig bearbeiten 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>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 der Studierende nachweisen, dass er ein bestimmtes Themengebiet in einer bestimmten Zeit derart erarbeiten kann, dass er es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise einem Publikum präsentieren bzw. vortragen kann. <sup>3</sup>Außerdem soll er nachweisen, dass er in Bezug auf sein Themengebiet in der Lage ist, auf Fragen, Anregungen oder Diskussionspunkte des Publikums sachkundig einzugehen. <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 der Studierende nachweisen, dass er die in den Modulbeschreibungen dokumentierten Qualifikationsziele erreicht hat, die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. <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 von dem Studierenden nach zuvor festgelegten Kriterien ausgewählte schriftliche Darstellung von eigenen Arbeiten, mit denen er seinen Lernfortschritt und Leistungsstand zu einem bestimmten Zeitpunkt und bezogen auf einen definierten Inhalt nachweist. <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 der Studierende nachweisen, dass er für seinen Lernprozess Verantwortung übernommen und die in der Modulbeschreibung dokumentierten Qualifikationsziele erreicht hat. <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.
- j) <sup>1</sup>Im Rahmen eines **Prüfungsparcours** sind innerhalb einer Prüfungsleistung mehrere Prüfungselemente zu absolvieren. <sup>2</sup>Die Prüfungsleistung wird im Gegensatz zu einer Modulteilprüfung organisatorisch (räumlich bzw. zeitlich) zusammenhängend geprüft. <sup>3</sup>Prüfungselemente sind mehrere unterschiedliche Prüfungsformate, die in ihrer Gesamtheit das vollständige Kompetenzprofil des Moduls erfassen. <sup>4</sup>Prüfungselemente können insbesondere auch Prüfungsformen nach den Buchstaben a) bis i) sein. <sup>5</sup>Die Prüfungsgesamtdauer ist in dem Modulkatalog anzugeben, Prüfungsform und Prüfungsdauer der einzelnen Prüfungselemente sind in der Modulbeschreibung anzugeben.
- (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. <sup>6</sup>Die mit <sup>1</sup> in der Anlage 1 gekennzeichneten Module sind nur bestanden, wenn jede Modulteilprüfung bestanden ist
- (3) Ist in Anlage 1 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 des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Modulen Prüfungen in englischer Sprache abgelegt werden.

# § 42 Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Ergonomie Human Factors Engineering gilt ein Studierender zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
- <sup>1</sup>Die Anmeldung zu einer Modulprüfung im Pflicht- und Wahlbereich regelt § 15 Abs. 1 APSO. 
  <sup>2</sup>Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung regelt § 15 Abs. 2 APSO.

### § 43 Umfang der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung umfasst:
  - 1. die Modulprüfungen in den entsprechenden Modulen gemäß Abs. 2,
  - 2. die Master's Thesis gemäß § 46.

(2) ¹Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. ²Es sind 34 Credits in den Pflichtmodulen, mindestens 42 Credits in Wahlbereich 1 und mindestens 14 Credits in Wahlbereich 2 nachzuweisen. ³Wurden gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 3 nur drei der genannten sechs Fächergruppen nachgewiesen, so ist zum Erwerb einer vierten Kompetenz bei der Auswahl der Wahlmodule im Umfang von mind. 4 Credits ein Modul in Absprache mit einem vom Prüfungsausschuss beauftragten Mentor, in der Regel der Studiengangverantwortliche, individuell festzulegen. ⁴Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

### § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

- (1) Die Wiederholung von Prüfungen ist in § 24 APSO geregelt.
- (2) Das Nichtbestehen von Prüfungen regelt § 23 APSO.

### § 45 Studienleistungen

Im Masterstudiengang Ergonomie – Human Factors Engineering sind außer Prüfungsleistungen keine Studienleistungen zu erbringen.

### § 45 a Multiple-Choice-Verfahren

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

### § 46 Master's Thesis

- (1) <sup>1</sup>Gemäß § 18 APSO hat jeder Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen. <sup>2</sup>Die Master's Thesis kann von jedem fachkundigen Prüfenden der Fakultäten Maschinenwesen, Elektro- und Informationstechnik, Informatik, Architektur oder Sport- und Gesundheitswissenschaften der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden. <sup>3</sup>Die fachkundig Prüfenden werden vom Prüfungsausschuss bestellt.
- <sup>1</sup>Die Master's Thesis soll nach erfolgreicher Ablegung aller Modulprüfungen begonnen werden.
  <sup>2</sup>Ein Studierender kann auf Antrag vorzeitig zur Master's Thesis zugelassen werden, wenn er 60 Credits erreicht hat.
- (3) <sup>1</sup>Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. <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. <sup>3</sup>Die Master's Thesis kann in deutscher oder englischer Sprache angefertigt werden.
- (4) <sup>1</sup>Der Abschluss der Master's Thesis besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung und einem Vortrag über deren Inhalt. <sup>2</sup>Der Vortrag geht nicht in die Benotung ein.
- (5) <sup>1</sup>Falls die Master's Thesis nicht mit mindestens "ausreichend" (4,0) bewertet wurde, kann sie einmal mit neuem Thema wiederholt werden. <sup>2</sup>Sie muss spätestens sechs Wochen nach dem Bescheid über das Ergebnis erneut angemeldet werden.

### § 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn alle im Rahmen der Masterprüfung gemäß § 43 Abs. 1 abzulegenden Prüfungen bestanden sind und ein Punktekontostand von mindestens 120 Credits erreicht ist.
- (2) ¹Die Modulnote wird gemäß § 17 APSO errechnet. ²Die Gesamtnote der Masterprüfung wird als gewichtetes Notenmittel der Module gemäß § 43 Abs. 2 und der Master's Thesis errechnet. ³Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits. ⁴Das Gesamturteil wird durch das Prädikat gemäß § 17 APSO ausgedrückt.

# § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

<sup>1</sup>Ist die Masterprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 APSO ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen. <sup>2</sup>Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen erbracht sind.

### § 49 In-Kraft-Treten\*)

<sup>1</sup>Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Mai 2012 in Kraft. <sup>2</sup>Sie gilt für alle Studierenden, die ab Wintersemester 2012/13 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

\*) Diese Vorschrift betrifft das In-Kraft-Treten der Satzung in der ursprünglichen Fassung vom 4. Juni 2012. Der Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Änderungen ergibt sich aus der Änderungssatzung.

### **Anlage 1: Prüfungsmodule**

| Ī | Nr. | Modulbezeichnung | Lehrform | Sem. | SWS | Credits | Prüfungsart | Prüfungsda | Unterrichts- |
|---|-----|------------------|----------|------|-----|---------|-------------|------------|--------------|
|   |     |                  |          |      |     |         |             | uer        | Sprache      |
|   |     |                  |          |      |     |         |             |            |              |

#### **Pflichtmodule**

|        | Arbeitswissenschaft / Ergonomics <sup>1</sup> |         | WiSe, |     |    | Klausur +       | 90  | Deutsch    |
|--------|---|---------|-------|-----|----|-----------------|-----|------------|
| MW2033 | - Arbeitswissenschaft / Ergonomics            | V, Ü, P | SoSe  | 6   | 8  | Übungsleistung  |     |            |
|        | - Ergonomisches Praktikum                     |         | 3036  |     |    | (5:3)           |     |            |
|        | Versuchsplanung und Statistik <sup>1</sup>    |         | SoSe, |     |    | Klausur + wiss. | 120 |            |
| MW2029 | - Versuchsplanung und Statistik 1             | V, Ü    | WiSe  | 6 6 | 6  | Ausarbeitung ** |     | Deutsch    |
|        | - Versuchsplanung und Statistik 2             |         | WISE  |     |    | Ausarbeitung    | ()  |            |
| MW0101 | Produktergonomie                              | V, Ü    | SoSe  | 3   | 5  | Klausur         | 90  | Deutsch    |
| MW0102 | Produktionsergonomie                          | V, Ü    | WiSe  | 3   | 5  | Klausur         | 90  | Deutsch    |
|        | Interdisziplinäres Projekt                    |         | WiSe, |     |    | Wiss.           |     | Deutsch o. |
| SE0202 | - Kernmethoden in der Ergonomie               | V       | SoSe  | 2   | 10 | Ausarbeitung    |     | Englisch   |
|        | - Interdisziplinäre Projektarbeit             |         | 3036  |     |    | Ausarbeitung    |     | Liigiiscii |
|        | Gesamt  |         |       |     | 34 |                 |     |            |

| SE0201 | Master's Thesis    |  | 1.3(1) | Wiss.        | Deutsch o. |
|--------|--------------------|--|--------|--------------|------------|
| OLOZOT | Industri o Triosio |  | 50     | Ausarbeitung | Englisch   |

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Das Modul ist bestanden, wenn beide Modulteilprüfungen bestanden sind.

- Klausur (120 min.) bestehend aus Statistik 1 <u>und</u> Statistik 2 + wiss. Ausarbeitung (Gewichtung: 75 % + 25 %)
   Klausur Statistik 1 (60 min.) <u>und</u> Klausur Statistik 2 (60 min.) + wiss. Ausarbeitung (Gewichtung: 50 % + 25 % + 25 %)

<sup>\*\*</sup> Folgende Prüfungskonstellationen sind möglich:

**Wahlmodule 1:** Im Wahlbereich 1 sind mindestens 42 Credits zu erbringen. Zur besseren Orientierung sind die Module zu Schwerpunkten zusammengefasst. Dabei können Module aus verschiedenen Schwerpunkten kombiniert werden. Anbei ein beispielhafter Modulkatalog für den Wahlbereich 1. Der verbindliche Modulkatalog für den Wahlbereich 1 wird rechtzeitig vor Vorlesungsbeginn in geeigneter Weise durch die Studienfakultät Munich School of Engineering bekannt gegeben:

| Schwerpun | kt: Systemergonomie und Interaktionsdesign   |         |               |   |   |  |     |          |
|-----------|--|---------|---------------|---|---|--|-----|----------|
| MW2130    | Software-Ergonomie   | V, Ü    | WiSe          | 3 | 5 | Klausur +<br>Projektarbeit<br>(2:1)      | 60  | Deutsch  |
| MW0168    | Fahrerassistenzsysteme im Kraftfahrzeug  | V, Ü    | SoSe          | 3 | 5 | Klausur                                  | 90  | Deutsch  |
| MW1731    | Motivational User Interfaces und User Experience   | V, Ü    | SoSe          | 5 | 6 | Wiss. Ausarbeitung + Projektarbeit (1:1) |     | Deutsch  |
| AR50110   | Industrial Design  | V, Ü    | WiSe          | 4 | 6 | Klausur + Projektarbeit (1:1)            | 60  | Deutsch  |
| MW2260    | Interaction Prototyping and Programming <sup>1</sup> - Interaction Programming Block Course - Interaction Prototyping Practical Course | V, Ü, P | WiSe,<br>SoSe | 5 | 8 | Klausur +<br>Projektarbeit<br>(1:1)      | 120 | Englisch |
| MW2298    | Human Factors of Automated & Cooperative Driving   | s       | WiSe          | 2 | 3 | Wiss.<br>Ausarbeitung                    |     | Englisch |

| MW2034     | Digitale Menschmodellierung¹ - Funktionelle Anatomie des Bewegungsapparates - Höhere Biomechanik   | V, Ü | WiSe,<br>SoSe | 5 | 7 | Klausur + Klausur+ Übungsleistung (2:2:3) | 60 + 60 | Deutsch  |
|------------|--|------|---------------|---|---|---|---------|----------|
| SG800008   | Motorische Leistungsfähigkeit  | V, Ü | SoSe          | 3 | 5 | Klausur (MC)                              | 60      | Deutsch, |
| SG850002   | Leistungsphysiologische Diagnostik - Grundlagen und Methoden leistungsphysiologischer Diagnostik - Anwendung leistungsphysiologischer Diagnostik | V, Ü | WiSe          | 3 | 5 | Klausur                                   | 60      | Deutsch  |
| SG850004   | Aspekte der Bewegungswissenschaft in<br>Diagnostik und Training  | V, Ü | WiSe          | 4 | 8 | Klausur (MC)                              | 90      | Deutsch  |
| MW0408     | RAMSIS-Praktikum   | Р    | WiSe,<br>SoSe | 3 | 4 | Klausur                                   | 60      | Deutsch  |
| N2018      | Augmented Reality  | V, Ü | SoSe          | 3 | 5 | Klausur                                   | 90      | Englisch |
| Schwerpunk | t Sports Engineering   |      |               |   |   |   |         |          |
| MW2031     | Sports Engineering <sup>1</sup> - Methoden des Sports Engineering - Sporttechnologisches Projekt   | V, S | WiSe,<br>SoSe | 3 | 5 | Klausur +<br>Projektarbeit<br>(4:6)       | 60      | Deutsch  |
| MW1392     | Fertigungsverfahren für Composite-<br>Bauteile   | V, Ü | SoSe          | 3 | 5 | Klausur                                   | 60      | Deutsch  |
| MW0040     | Fertigungstechnologien   | V, Ü | SoSe          | 3 | 5 | Klausur                                   | 90      | Deutsch  |
| ЛW1922     | Messtechnik und medizinische<br>Assistenzsysteme   | V, Ü | SoSe          | 3 | 5 | Klausur                                   | 90      | Deutsch  |
| /W1394     | Faser-, Matrix- und Verbundwerkstoffe mit ihren Eigenschaften  | V, Ü | WiSe          | 3 | 5 | Klausur                                   | 90      | Deutsch  |

| Sonstige M | odule   |      |               |   |         |                            |    |         |
|------------|---|------|---------------|---|---------|----------------------------|----|---------|
| MW2131     | Menschliche Zuverlässigkeit   | V, Ü | SoSe          | 3 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| MW2128     | Ergonomische Aspekte der Luftfahrt und Flugführung                              | V, Ü | WiSe          | 3 | 5       | Lernportfolio              |    | Deutsch |
| MW0104     | Qualitätsmanagement   | V, Ü | WiSe          | 4 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| MW0003     | Methoden der Produktentwicklung   | V, Ü | WiSe          | 3 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| MW1586     | Fahrzeugkonzepte: Entwicklung und Simulation                                    | V, Ü | WiSe          | 3 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| MW1921     | Materialfluss und Logistik  | V, Ü | WiSe          | 3 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| MW0036     | Fabrikplanung   | V, Ü | SoSe          | 3 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| MW1339     | Entwicklung intelligenter verteilter eingebetteter Systeme in der Mechatronik   | V, Ü | SoSe          | 3 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| MW1918     | Industrielle Softwareentwicklung für Ingenieure                                 | V, Ü | SoSe          | 3 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| MW2269     | Industrielle Softwareentwicklung für Ingenieure 2                               | V,Ü  | SoSe          | 3 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| ED0140     | Technikphilosophie  | S    | WiSe,         | 2 | 5       | mündlich                   | 20 | Deutsch |
| ED0277     | Wissenschaftstheorie der Ingenieur-<br>wissenschaften                           | S    | SoSe          | 2 | 5       | Wiss.<br>Ausarbeitung      |    | Deutsch |
| ED0147     | Angewandte Ethik  | S    | WiSe,<br>SoSe | 2 | 5       | Wiss.<br>Ausarbeitung      |    | Deutsch |
| MW2180     | Mensch und Produktion   | V, Ü | SoSe          | 3 | 5       | Klausur                    | 90 | Deutsch |
| MW1632     | Der Fahrsimulator im<br>Entwicklungsprozess                                     | Р    | WiSe,<br>SoSe | 3 | 4       | Testat/Präsenta tion (1:1) |    | Deutsch |
|            | Modul zum Erwerb einer vierten Kompetenz nach Absprache (s. § 43 Abs. 2 Satz 3) |      |               |   | mind. 4 |                            |    | Deutsch |

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Das Modul ist bestanden, wenn beide Modulteilprüfungen bestanden sind.

**Wahlmodule 2:** Es sind mindestens 14 Credits frei wählbar aus fachübergreifenden Lehrangeboten zu erbringen. Die Credits können auch in Lehrveranstaltungen anderer Fakultäten oder wissenschaftlichen Hochschulen erworben werden. Anbei ein beispielhafter Wahlkatalog zur Orientierung:

| EI7606   | Gestaltung ergonomischer<br>Benutzungsoberflächen                                    | V    | SoSe                 | 2 | 5 | mündlich              | 60 | Deutsch  |
|----------|--|------|----------------------|---|---|-----------------------|----|----------|
| EI7387   | Technische Akustik und Lärmbekämpfung  | V/Ü  | WiSe                 | 3 | 5 | Präsentation          | 60 | Deutsch  |
| ED0059   | Arbeitspädagogik   | V    | WiSe                 | 2 | 3 | Klausur               | 90 | Deutsch  |
| MW0149   | Arbeitsschutz und Betriebssicherheit   | V, Ü | WiSe                 | 3 | 3 | Klausur               | 60 | Deutsch  |
| MW0680   | Die Digitale Fabrik in der<br>Automobilindustrie und im Flugzeugbau                  | V    | SoSe                 | 2 | 3 | mündlich              | 60 | Deutsch  |
| WIB21921 | Advanced Topics in Marketing, Strategy & Leadership I:                               | S    | WiSe<br>oder<br>SoSe | 4 | 6 | Wiss.<br>Ausarbeitung |    | Deutsch  |
| WIB21951 | Advanced Topics in Marketing, Strategy & LeadershipII (F&WM)                         | S    | WiSe<br>oder<br>SoSe | 4 | 6 | Wiss.<br>Ausarbeitung |    | Englisch |
| WIB17779 | Topics in Marketing, Strategy &<br>Leadership (MSL) - Strategy and<br>Organization I | S    | WiSe<br>oder<br>SoSe | 4 | 6 | Wiss.<br>Ausarbeitung |    | Englisch |
| WI000385 | Lernen, Gedächtnis, Denken, Motivation -<br>Einführung in die allgemeine Psychologie | V    | SoSe                 | 2 | 3 | Klausur               | 60 | Deutsch  |
| IN2111   | Dreidimensionale Nutzerschnittstellen (3D User Interfaces)                           | V, Ü | SoSe                 | 5 | 6 | Klausur               | 90 | Englisch |
| MW1533   | Operationelle Aspekte der Luftfahrt  | V, Ü | SoSe                 | 2 | 3 | Klausur               | 60 | Deutsch  |
| ED0085   | Philosophie der Ingenieurwissenschaften  | V    | WiSe                 | 2 | 2 | Klausur               | 60 | Deutsch  |

#### Erläuterungen:

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; WiSe = Wintersemester; SoSe = Sommersemester; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; S = Seminar. In der Spalte Prüfungsdauer ist bei schriftlichen Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt.

Der Prüfungsausschuss aktualisiert fortlaufend den Fächerkatalog der Wahlmodule. Änderungen werden spätestens zu Beginn des Semesters auf den Internetseiten des Prüfungsausschusses bekannt gegeben.

#### ANLAGE 2: Eignungsverfahren

### Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Ergonomie - Human Factors Engineering an der Technischen Universität München

#### 1. Zweck des Verfahrens

<sup>1</sup>Die Qualifikation für den Masterstudiengang Ergonomie - Human Factors Engineering setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nrn. 1 und 3 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 2 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. <sup>2</sup>Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber sollen dem Berufsfeld eines Ergonomen entsprechen. <sup>3</sup>Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise
- 1.2 Besondere Leistungsbereitschaft und Motivation für den Masterstudiengang Ergonomie Human Factors Engineering.

### 2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

- 2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird halbjährlich durch die Studienfakultät Munich School of Engineering durchgeführt.
- 2.2 ¹Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind zusammen mit den Unterlagen nach 2.3.1 bis einschließlich 2.3.7 für das Wintersemester im Online-Bewerbungsverfahren bis zum 31. Mai und für das Sommersemester bis zum 15. Januar an die Technische Universität München zu stellen (Ausschlussfristen). ²Die Urkunde und das Zeugnis als Nachweis über das Bestehen des Bachelorstudiengangs müssen der Abteilung Bewerbung und Immatrikulation der Technischen Universität München bis spätestens fünf Wochen nach Vorlesungsbeginn vorgelegt werden. ³Andernfalls ist die Aufnahme des Masterstudiengangs gemäß § 36 dieser Satzung noch nicht möglich.
- 2.3 Dem Antrag sind beizufügen:
- 2.3.1 ein Transcript of Records mit Modulen im Umfang von mindestens 140 Credits (170 bzw. 200 Credits); das Transcript of Records muss von der zuständigen Prüfungsbehörde oder dem zuständigen Studiensekretariat ausgestellt sein,
- 2.3.2 ein tabellarischer Lebenslauf,
- 2.3.3 eine schriftliche Begründung von maximal 1 bis 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Studiengangs Ergonomie Human Factors Engineering an der Technischen Universität München, in der der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen er sich für den Masterstudiengang Ergonomie Human Factors Engineering an der Technischen Universität München besonders geeignet hält; die besondere Leistungsbereitschaft ist beispielsweise durch Ausführungen zu studiengangspezifischen Berufsausbildungen, Praktika, Auslandsaufenthalten oder über eine erfolgte fachgebundene Weiterbildung im Bachelorstudium, die über Präsenzzeiten und Pflichtveranstaltungen hinaus gegangen ist, zu begründen; dies ist ggf. durch Anlagen zu belegen,
- 2.3.4 gegebenenfalls Bescheinigung der jeweilig zuständigen Studienfakultät, dass der Studierende sich unter den besten 10 bzw. 20 Prozent der Studierenden des Jahrgangs oder einer vergleichbaren Bezugsgruppe befindet.
- 2.3.5 gegebenenfalls eine Bescheinigung über ein absolviertes Praktikum im Bereich Ergonomie
- 2.3.6 eine Kurzbeschreibung der Bachelor's Thesis oder einer vergleichbaren Seminararbeit im Umfang von mindestens 10 Credits von maximal 1 DIN-A4 Seite
- 2.3.7 eine Versicherung, dass der Bewerber die Begründung für die Wahl des Studiengangs und die unter 2.3.6. genannte Kurzbeschreibung selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt hat und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet hat.

### 3. Kommission zum Eignungsverfahren

3.1 ¹Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der für den Masterstudiengang Ergonomie - Human Factors Engineering zuständige Studiendekan,

mindestens zwei Hochschullehrer und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter angehören. 
<sup>2</sup>Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer sein. 
<sup>3</sup>Ein studentischer Vertreter soll in der Kommission beratend mitwirken.

- 3.2 ¹Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Studiendekan der Munich School of Engineering. ²Mindestens ein Hochschullehrer wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. ³Den Vorsitz der Kommission führt in der Regel der Studiendekan. ⁴Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.
- 3.3 ¹Wird nach dieser Satzung die Kommission tätig, so ist die widerrufliche Übertragung bestimmter Aufgaben auf einzelne Kommissionsmitglieder zulässig. ²Wird nach Satz 1 bei der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben lediglich ein Kommissionsmitglied tätig, so muss dieses Hochschullehrer oder Hochschullehrerin sein. ³Werden nach Satz 1 bei der Wahrnehmung bestimmter Aufgaben zwei oder mehr Kommissionsmitglieder tätig, so muss hiervon mindestens die Hälfte Hochschullehrer oder Hochschullehrerin sein. ⁴Die Kommission stellt eine sachgerechte Geschäftsverteilung sicher. ⁵Besteht bei einem Bewertungskriterium des Eignungsverfahrens ein Bewertungsspielraum und werden bei der Bewertung dieses Kriteriums mindestens zwei Kommissionsmitglieder tätig, bewerten die Kommissionsmitglieder unabhängig nach der angegebenen Gewichtung, sofern nichts anderes geregelt ist; die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

#### 4. Zulassung zum Eignungsverfahren

- 4.1 Die Zulassung zum Eignungsverfahren setzt voraus, dass die in Nr. 2.3 genannten Unterlagen fristgerecht und vollständig vorliegen.
- 4.2 Mit den Bewerbern, welche die erforderlichen Voraussetzungen erfüllen, wird ein Eignungsverfahren gemäß Nr. 5 durchgeführt.
- 4.3 Bewerber, die nicht zugelassen werden, erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid.

#### 5. Durchführung des Eignungsverfahrens

- 5.1 Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens
- 5.1.1. ¹Die Kommission beurteilt anhand gemäß Nr. 2.3 geforderten schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob ein Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzt. ²Die Kommission hat die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 30Punkten zu bewerten, wobei 0 das schlechteste und 30 das beste zu erzielende Ergebnis ist.

Folgende Bewertungskriterien gehen ein:

#### 1. Abschlussnote

<sup>1</sup>Der Gesamtnotenschnitt wird als gewichtetes Notenmittel der Module errechnet. <sup>2</sup>Für jede Fünftelnote, die der über Prüfungsleistungen im Umfang von 140 Credits errechnete Schnitt besser als 3,0 ist, erhält der Bewerber einen Punkt. <sup>3</sup>Die Maximalpunktezahl beträgt 10. <sup>4</sup>Negative Punkte werden nicht vergeben. <sup>5</sup>Bei ausländischen Abschlüssen wird die über die bayerische Formel umgerechnete Note herangezogen. <sup>6</sup>Die Bewertung der Bachelor's Thesis wird nicht berücksichtigt.

<sup>7</sup>Liegt zum Zeitpunkt der Bewerbung ein Abschlusszeugnis mit mehr als 140 Credits vor, erfolgt die Bewertung auf der Grundlage der am besten benoteten Module im Umfang von 140 Credits.

<sup>8</sup>Liegen nach Abzug der Credits, die der Bewerber für die Bachelor's Thesis erhalten hat, weniger als 140 Credits vor, wird der Schnitt auf Basis der übrigen am besten benoteten Module berechnet.

<sup>9</sup>Der Bewerber hat die Credits mit den entsprechenden Noten im Rahmen des Antrags aufzulisten sowie die Richtigkeit der gemachten Angaben schriftlich zu versichern.

<sup>10</sup>Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits.
<sup>11</sup>Bei der Notenermittlung wird eine Stelle nach dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

2. Bonus für die besten 10 bzw. 20 Prozent

<sup>1</sup>Studierende, die sich unter den besten 10 Prozent des Jahrgangs oder einer vergleichbaren Bezugsgruppe des einschlägigen Bachelor`s Studiengangs befinden, erhalten einen Bonus von 4 Punkten. <sup>2</sup>Studierende, die sich unter den besten 20 Prozent des Jahrgangs oder einer vergleichbaren Bezugsgruppe des einschlägigen Bachelor`s Studiengangs befinden, erhalten einen Bonus von 2 Punkten.

3. Kurzzusammenfassung der Bachelor's Thesis
Die Kurzzusammenfassung der Bachelor's

Die Kurzzusammenfassung der Bachelor's Thesis oder einer vergleichbaren Seminararbeit im Umfang von mindestens 10 Credits, in der der Bewerber Forschungsidee, Ziel der Arbeit, wissenschaftliche Relevanz im Rahmen des Forschungsstands, forschungsleitende Fragestellungen und zentrale Hypothesen beschreibt und die angewendeten Methoden, Ergebnisse vorstellt und diskutiert wird mit maximal 7 Punkten bewertet.

4. Praktische Erfahrung im Bereich Ergonomie Für die Absolvierung eines Praktikums von mindestens 2 Wochen im Bereich Ergonomie erhält der Bewerber 2 Punkte.

#### 5. Motivationsschreiben

<sup>1</sup>Die schriftliche Begründung des Bewerbers wird von zwei Kommissionsmitgliedern auf einer Skala von 0 – 7 Punkten anhand folgender Kriterien bewertet:

- 1. kann sein Bewerbungsanliegen sachlich und trotzdem ansprechend formulieren (1 Punkt)
- 2. kann den Zusammenhang zwischen persönlichen Interessen und Inhalten des Studiengangs gut strukturiert darstellen (2 Punkte)
- 3. kann seine besondere Eignung und Motivation für den Masterstudiengang durch Argumente und sinnvolle Beispiele überzeugend begründen (2 Punkte)
- 4. kann wesentliche Punkte seiner Begründung in angemessener Weise sprachlich hervorheben (1 Punkt)kann nach den Regeln der deutschen Rechtschreibung und Grammatik schreiben (1 Punkt)

<sup>2</sup>Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jedes der fünf Kriterien. <sup>3</sup>Die Punktzahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der gewichteten Einzelbewertungen, wobei auf ganze Punktzahlen aufgerundet wird.

- 5.1.2 ¹Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus der Summe der Einzelbewertungen. ²Nicht verschwindende Kommastellen sind aufzurunden.
- 5.1.3 ¹Bewerber, die mindestens 25 Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren.
- 5.1.4 ¹Ungeeignete Bewerber mit einer Gesamtpunktezahl von weniger als 15 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. ²Die Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden. ³Bewerber 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. ⁴Dem Antrag sind entsprechende Nachweise beizufügen.

- 5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens:
- 5.2.1 ¹Die übrigen Bewerber werden zu einem Auswahlgespräch eingeladen. ²Im Rahmen der zweiten Stufe des Eignungsverfahrens wird die im Erststudium erworbene Qualifikation und das Ergebnis des Auswahlgesprächs bewertet, wobei die im Erststudium erworbene Qualifikation mindestens gleichrangig zu berücksichtigen ist. ³Der Termin für das Auswahlgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ⁴Zeitfenster für eventuell durchzuführende Auswahlgespräche müssen vor Ablauf der Bewerbungsfrist festgelegt sein. ⁵Der festgesetzte Termin des Gesprächs ist vom Bewerber einzuhalten. ⁶Ist der Bewerber aus von ihm nicht zu vertretenden Gründen an der Teilnahme am Auswahlgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.
- 5.2.2. <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch ist für jeden Bewerber einzeln durchzuführen. <sup>2</sup>Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber. <sup>3</sup>Der Inhalt des Gesprächs erstreckt sich auf folgende Themenschwerpunkte
  - 1. mündliche Sprachkompetenz (0 5 Punkte, pro Kriterium max. 1 Punkt)
    - kann Sachverhalte klar, flüssig und im Stil der Situation angemessen darstellen und erörtern
    - kann eigene Gedanken und Meinungen präzise ausdrücken und im Gespräch auch umfangreichere Antworten strukturiert aufbauen
    - kann auf Fragen zum Erststudium bzw. dessen Fachgebiet terminologisch exakt und trotzdem verständlich antworten
    - kann Aussagen durch Argumente und sinnvolle Beispiele überzeugend begründen
    - kann Fragen zu wissenschaftlichen Themen bzw. zu eigenen Kompetenzen und Erwartungen mühelos verstehen oder wenn nötig durch Rückfragen klären und angemessen beantworten
  - Interesse für Themengebiete an der Schnittstelle von Ingenieur-, Natur- und Geisteswissenschaften und Motivation für den Masterstudiengang Ergonomie- Human Factors Engineering gemäß der unter Nr. 2.3.3. für die Beurteilung des Motivationsschreibens genannten Kriterien (0 - 10 Punkte, pro Kriterium max. 2 Punkte)
    - kann Themen und Fragestellungen, die Inhalt des Studiengangs sind, nennen und exemplarisch Bezüge dieser zum Erststudium herstellen
    - hat Lehr- und Vortragsveranstaltungen in Ergonomie oder Kognitionswissenschaft besucht
    - kennt Autoren und Werke, die sich mit den Themenbereichen des Studiengangs befasst haben
    - kann praktische Tätigkeiten im angegebenen Berufsfeld nachweisen (interdisziplinäre Forschung, Technik- und Forschungspolitik, Wissenschaftsverwaltung, Bildungswesen und Lehramt, Medien und Beratungstätigkeit)
    - hat sich im Erststudium mit interdisziplinären Fragestellungen beschäftigt
  - 3. Grundverständnis in abstrakten, logischen und systemorientierten Fragestellungen (0-5Punkte, pro Kriterium max. 1 Punkt)
    - kann m

      ühelos entsprechende Fragestellungen verstehen
    - findet sinnvolle Lösungsansätze
    - zieht logische Schlussfolgerungen
    - kann quantitative Abschätzungen vornehmen
    - hinterfragt Ergebnisse kritisch

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Gegenstand können auch die nach 2.3 eingereichten Unterlagen sein. <sup>5</sup>Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst im Masterstudiengang Ergonomie - Human Factors Engineering vermittelt

werden sollen, entscheiden nicht. <sup>6</sup>Mit Einverständnis des Bewerbers kann ein Mitglied der Gruppe der Studierenden als Zuhörer zugelassen werden.

- 5.2.3. <sup>1</sup>Das Auswahlgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. 
  <sup>2</sup>Die Kommissionsmitglieder bewerten unabhängig jeden der drei Schwerpunkte.

  <sup>3</sup>Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Auswahlgesprächs auf einer Punkteskala von 0 bis 20 fest, wobei 0 das schlechteste und 20 das beste zu erzielende Ergebnis ist. <sup>4</sup>Die Punktezahl ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. <sup>5</sup>Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.
- 5.2.4. ¹Die Gesamtbewertung der zweiten Stufe ergibt sich aus der Punktezahl aus 5.1.1.1 (Abschlussnote) 0 10 Punkte), 5.1.1.2 (Bonus für die besten 10 bzw. 20 Prozent), 0-4 Punkte), 5.1.1.3. (Kurzzusammenfassung der Bachelor's Thesis) 0-7 Punkte und 5.2.3 (Eignungsgespräch, 0 20 Punkte). ²Bewerber, die 25 oder mehr Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.
- 5.2.5. <sup>1</sup>Das von der Kommission festgestellte Ergebnis des Eignungsverfahrens wird dem Bewerber schriftlich mitgeteilt. <sup>2</sup>Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. <sup>3</sup>Die Unterschriftsbefugnis kann delegiert werden. <sup>4</sup>Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- 5.2.6. Zulassungen im Masterstudiengang Ergonomie Human Factors Engineering gelten bei allen Folgebewerbungen in diesem Studiengang.

#### 6. Niederschrift

<sup>1</sup>Über den Ablauf des Eignungsverfahrens ist eine Niederschrift anzufertigen, aus der Tag, Dauer und Ort des Eignungsverfahrens, die Namen der Kommissionsmitglieder, die Namen der Bewerber und die Beurteilung der Kommissionsmitglieder sowie das Gesamtergebnis ersichtlich sein müssen. <sup>2</sup>Aus der Niederschrift müssen die wesentlichen Gründe und die Themen des Gesprächs mit den Bewerbern ersichtlich sein; die wesentlichen Gründe und die Themen können stichwortartig aufgeführt werden.

#### 7. Wiederholung

Bewerber, die den Nachweis der Eignung für den Masterstudiengang Ergonomie - Human Factors Engineering nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.