

Fachprüfungs- und Studienordnung für den Masterstudiengang Sports Engineering an der Technischen Universität München

Vom 14. August 2008

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
- § 42 Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung
- § 43 Umfang der Masterprüfung
- § 44 Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen
- § 45 Studienleistungen
- § 45a Multiple-Choice-Verfahren
- § 46 Master's Thesis
- § 46a Masterkolloquium
- § 47 Bestehen und Bewertung der Masterprüfung
- § 48 Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement
- § 49 In-Kraft-Treten

Anlage 1: Prüfungsmodule

Anlage 2: Eignungsverfahren

§ 34

Geltungsbereich, akademischer Grad

- (1) ¹Die Fachprüfungs- und Studienordnung (FPSO) für den Masterstudiengang Sports Engineering ergänzt die Allgemeine Prüfungs- und Studienordnung für Bachelor- und Masterstudiengänge an der Technischen Universität München (APSO) in der jeweils geltenden Fassung. ²Die APSO hat Vorrang.
- (2) ¹Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der akademische Grad „Master of Science“ verliehen. ²Dieser akademische Grad kann mit dem Hochschulzusatz „(TUM)“ geführt werden.

§ 35

Studienbeginn, Regelstudienzeit, ECTS

- (1) Studienbeginn für den Masterstudiengang Sports Engineering an der Technischen Universität München ist grundsätzlich im Wintersemester.
- (2) ¹Der Umfang der für die Erlangung des Mastergrades erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht-, Wahlpflicht-, und Wahlbereich beträgt 90 Credits (dies entspricht 52 bis 64 Semesterwochenstunden je nach Wahl der einzelnen Lehrveranstaltungen), verteilt auf vier 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-, Wahlpflicht- und Wahlbereich gemäß Anlage 1 im Masterstudiengang Sports Engineering beträgt damit mindestens 120 Credits. ⁴Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt insgesamt vier Semester.

§ 36

Qualifikationsvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikation für den Masterstudiengang Sports Engineering wird nachgewiesen durch
 1. einen an einer in- oder ausländischen Hochschule erworbenen mindestens sechssemestrigen qualifizierten Bachelorabschluss oder einen mindestens gleichwertigen Abschluss in den Studiengängen Maschinenwesen, Informatik, Physik, Elektrotechnik, oder vergleichbaren Studiengängen,
 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), das „International English Language Testing System“ (IELTS) oder die „Cambridge Main Suite of English Examinations“ zu erbringen; alternativ kann der Nachweis durch eine gute Note in Englisch (entsprechend mindestens 10 von 15 Punkten) in einer inländischen Hochschulzugangsberechtigung erbracht werden; wurden in dem grundständigen Studiengang Prüfungen im Umfang von 8 Credits in englischsprachigen Prüfungsmodulen erbracht, so sind hiermit ebenfalls adäquate Kenntnisse der englischen Sprache nachgewiesen.
 3. das Bestehen des Eignungsverfahrens gemäß Anlage 2.

- (2) Ein im Sinne von Abs. 1 qualifizierter Hochschulabschluss liegt vor, wenn dieser die Ablegung von Prüfungsleistungen umfasst, die Prüfungsleistungen in dem wissenschaftlich orientierten einschlägigen in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengang der Technischen Universität München gleichwertig sind und die den fachlichen Anforderungen des Masterstudienganges Sports Engineering entsprechen.
- (3) ¹Zur Feststellung nach Abs. 2 wird der Modulkatalog des einschlägigen Bachelorstudiengangs herangezogen, aus dem Vorlesungen im Umfang von 150 Credits nachzuweisen sind, die im Umfang und Anspruch gleichwertig zur entsprechenden Veranstaltungen der Technischen Universität München sind. ²Wird dieser Nachweis nicht erbracht, so kann die Kommission zum Eignungsverfahren das Ablegen von Zusatzprüfungen verlangen. ³Der Studienbewerber ist hierüber nach Sichtung der Unterlagen im Rahmen der ersten Stufe des Eignungsverfahrens zu informieren.
- (4) Über die Vergleichbarkeit des Studiengangs, über die Feststellung der speziellen fachlichen Eignung sowie über die Gleichwertigkeit der an ausländischen Hochschulen erworbenen Hochschulabschlüsse entscheidet die Kommission zum Eignungsverfahren unter Beachtung des Art. 63 Bayerisches Hochschulgesetz..
- (5) ¹Abweichend von Abs. 1 Nr. 1 können Studierende, die in einem des in Abs. 1 Nr. 1 genannten Bachelorstudiengang an der Technischen Universität München immatrikuliert sind, auf begründeten Antrag in Ausnahmefällen zum Masterstudium zugelassen werden. ²Der Nachweis über den bestandenen Bachelorabschluss ist innerhalb eines Jahres nach Aufnahme des Masterstudiums nachzuweisen.

§ 37

Modularisierung, Modulprüfung, Lehrveranstaltungen, Studienrichtungen, Unterrichtssprache

- (1) Generelle Regelungen zu Modulen und Lehrveranstaltungen sind in den §§ 6 und 8 APSO getroffen. Bei Abweichungen zu Modulfestlegungen gilt § 12 Abs. 8 APSO.
- (2) Der Studienplan mit den Lehrveranstaltungen im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich ist in der Anlage 1 aufgeführt.
- (3) Um der Interdisziplinarität des Studiengangs Sports Engineering Rechnung zu tragen, gelten folgende zusätzlichen Regelungen:
1. Studierende, die über einen Bachelorabschluss gemäß § 36 im Studiengang Maschinenwesen verfügen, können im Wahlmodul keine Credits aus Lehrveranstaltungen des Maschinenbaus erwerben.
 2. Studierende, die über einen Bachelorabschluss gemäß § 36 im Studiengang Informatik verfügen, können im Wahlmodul keine Credits aus Lehrveranstaltungen der Informatik erwerben.
 3. Studierende, die nicht über einen Bachelorabschluss gemäß § 36 im Studiengang Maschinenwesen verfügen, müssen im Wahlpflichtmodul insgesamt mindestens 6 ECTS Punkte aus den Lehrveranstaltungen der Fakultät Maschinenwesen erfüllen.
 4. Studierende, die nicht über einen Bachelorabschluss gemäß § 36 im Studiengang Informatik verfügen, müssen im Wahlpflichtmodul insgesamt mindestens 6 ECTS-Punkte aus den Lehrveranstaltungen der Fakultät Informatik erfüllen.
- (4) ¹In der Regel ist im Masterstudiengang Sports Engineering die Unterrichtssprache deutsch. ²Soweit einzelne Module 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) ¹Mindestens eine der in der Anlage 1 aufgeführten Modulprüfungen aus den Grundlagen muss bis zum Ende des zweiten Semesters erfolgreich abgelegt werden. ²Bei Fristüberschreitung gilt § 10 Abs. 5 APSO.

§ 39

Prüfungsausschuss

¹Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle gemäß § 29 APSO ist der Masterprüfungsausschuss. ²Der Masterprüfungsausschuss (Prüfungsausschuss) ist identisch mit dem Bachelor- und Masterprüfungsausschuss der Fakultät Sportwissenschaft. ³Für Angelegenheiten des Masterstudiengangs Sports Engineering kann je ein Vertreter des Prüfungsausschusses der Fakultät Maschinenbau und des Prüfungsausschusses der Fakultät Informatik teilnehmen.

§ 40

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen regelt § 16 APSO.
- (2) ¹Es müssen jedoch mindestens die Hälfte der Prüfungsleistungen der Masterprüfung, gemessen gemäß ECTS, im Masterstudiengang Maschinenwesen bzw. Informatik an der Technischen Universität München erbracht werden.
²Eine an einer Universität in einem wissenschaftlichen Hochschulstudiengang abgefasste Diplomarbeit mit fachlich einschlägigem Thema kann als Master's Thesis anerkannt werden.

§ 41

Studienbegleitendes Prüfungsverfahren

- (1) ¹Die Modulprüfungen werden in der Regel studienbegleitend abgelegt. ²Art und Dauer einer Modulprüfung gehen aus Anlage 1 hervor. ³Bei Abweichungen von diesen Festlegungen ist § 12 Abs. 8 APSO zu beachten. ⁴Für die Bewertung der Modulprüfung gilt § 17 APSO.
- (2) Auf Antrag des Studierenden und mit Zustimmung der Prüfenden können bei deutschsprachigen Lehrveranstaltungen Prüfungen in englischer Sprache abgelegt werden.

§ 42

Anmeldung und Zulassung zur Masterprüfung

- (1) ¹Mit der Immatrikulation in den Masterstudiengang Sports Engineering gilt ein Studierender zu den Modulprüfungen der Masterprüfung als zugelassen.
²Wurde gemäß Anlage 2 Nr. 5.1.3 das Ablegen von Grundlagenprüfungen zur Auflage gemacht, so ist dem Studierenden vom Prüfungsausschuss schriftlich mitzuteilen, zu welcher Modulprüfung abweichend von Satz 1 der Nachweis des Bestehens der Grundlagenprüfungen Zulassungsvoraussetzung ist.

- (2) ¹Die Anmeldung zur einer Modulprüfung im Pflicht- und Wahlpflichtbereich regelt § 15 Abs. 1 APSO. ²Die Anmeldung zur einer Modulprüfung im Wahlbereich regelt § 15 Abs. 2 APSO. ³Die Anmeldung zu einer entsprechenden Wiederholungsprüfung in einem nicht bestandenem Pflicht-/Wahlpflichtmodul regelt § 15 Abs. 3 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,
 3. das Masterkolloquium gemäß § 46a.
- (2) ¹Die Modulprüfungen sind in der Anlage 1 aufgelistet. ²Es sind 74 Credits in den Pflichtmodulen, mindestens 34 Credits in Wahlpflichtmodulen und mindestens 12 Credits in Wahlmodulen nachzuweisen. ³Bei der Wahl der Module ist § 8 Abs. 2 APSO zu beachten.

§ 44

Wiederholung, Nichtbestehen von Prüfungen

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

§ 45

Studienleistungen

Neben den in § 43 Abs. 1 genannten Prüfungsleistungen ist die erfolgreiche Ablegung von Studienleistungen in den Modulen gemäß Anlage 1 nachzuweisen.

§ 45 a

Multiple-Choice- Verfahren

- (1) ¹Gemäß § 12 Abs. 11 Satz 1 APSO können Teile einer schriftlichen Prüfung in Form des Multiple-Choice-Verfahrens abgenommen werden. ²Wird diese Art der Prüfung gewählt, ist dies den Studierenden rechtzeitig bekannt zu geben. ³§ 6 Abs. 4 Satz 4 APSO gilt entsprechend.
- (2) ¹Der Fragen-Antworten-Katalog wird von mindestens zwei im Sinne der APSO Prüfungsberechtigten erstellt. ²Dabei ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden.
- (3) Dieser Prüfungsteil gilt als bestanden,
1. wenn insgesamt mindestens 60 Prozent der gestellten Fragen zutreffend beantwortet wurden oder
 2. wenn die Zahl der zutreffenden Antworten mindestens 50 Prozent beträgt und die Zahl der vom Studierenden zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 15 Prozent die durchschnittlichen Prüfungsleistungen der Studierenden unterschreitet, die erstmals an der entsprechenden Prüfung teilgenommen haben.

- (4) Hat der Studierende die für das Bestehen der Prüfung nach Abs. 3 erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note für den im Multiple-Choice-Verfahren abgefragten Prüfungsteil:
1. „sehr gut“ bei mindestens 75 Prozent,
 2. „gut“ bei mindestens 50 Prozent, aber weniger als 75 Prozent,
 3. „befriedigend“ bei mindestens 25 Prozent, aber weniger als 50 Prozent,
 4. „ausreichend“ bei 0 oder weniger als 25 Prozent zutreffender Antworten der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen.
- (5) Im Prüfungsbescheid wird dem Studierenden
1. die Note,
 2. die Bestehensgrenze,
 3. die Zahl gestellter Fragen,
 4. die Zahl der richtig beantworteten Fragen und der Durchschnitt der in Abs. 4 genannten Bezugsgruppe bekannt gegeben.

§ 46 Master's Thesis

- (1) Gemäß § 18 APSO hat jeder Studierende im Rahmen der Masterprüfung eine Master's Thesis anzufertigen.
- (2) Die Master's Thesis soll nach erfolgreicher Ablegung aller Modulprüfungen begonnen werden.
- (3) ¹Die Zeit von der Ausgabe bis zur Ablieferung der Master's Thesis darf sechs Monate nicht überschreiten. ²Die Master's Thesis soll in englischer Sprache abgefasst werden.
- (4) ¹Der Abschluss der Master's Thesis besteht aus einer schriftlichen Ausarbeitung und einem Vortrag über deren Inhalt. ²Der Vortrag geht nicht in die Benotung ein.

§ 46 a Masterkolloquium

- (1) ¹Ein Studierender gilt als zum Masterkolloquium gemeldet, wenn er im Masterstudiengang mindestens 80 Credits erreicht und die Master's Thesis erfolgreich abgeschlossen hat. ²Die Prüfung soll spätestens zwei Monate nach dem gemäß Satz 1 bestimmten Anmeldetermin erfolgen.
- (2) Das Masterkolloquium ist vom Themensteller der Master's Thesis und einem sachkundigen Beisitzer durchzuführen.
- (3) Das Masterkolloquium ist auf Antrag des Studierenden in deutscher oder englischer Sprache zu halten.
- (4) ¹Die Dauer des Masterkolloquiums beträgt in der Regel 60 Minuten. ²Der Studierende hat ca. 30 Minuten Zeit, seine Master's Thesis vorzustellen. ³Daran schließt sich eine Disputation an, die sich ausgehend von dem Thema der Master's Thesis auf das weitere Fachgebiet erstreckt, dem die Master's Thesis zugehört.
- (5) ¹Das Masterkolloquium ist erfolgreich abgelegt, wenn es mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wird. ²Wurde das Masterkolloquium nicht bestanden, so gilt § 24 Abs. 6 APSO.
- (6) Für das Masterkolloquium werden 3 Credits vergeben.

§ 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 und der Master's Thesis errechnet. ³Die Notengewichte der einzelnen Module entsprechen den zugeordneten Credits.

§ 48

Zeugnis, Urkunde, Diploma Supplement

¹Ist die Masterprüfung bestanden, so sind gemäß § 25 Abs. 1 und § 26 ein Zeugnis, eine Urkunde und ein Diploma Supplement mit einem Transcript of Records auszustellen.

²Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind.

§ 49

In-Kraft-Treten

¹Diese Satzung tritt mit Wirkung vom 1. Juli 2008 in Kraft.

²Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2008/09 ihr Fachstudium an der Technischen Universität München aufnehmen.

Anlage 1: Prüfungsmodule

Nr	Modulbezeichnung	Lehrform	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer [min]	Sprache
----	------------------	----------	------	-----	---------	-------------	---------------------	---------

Pflichtmodule:**1. Semester**

1	Sporttechnologische Kompetenz (SP)	V	WS	2	4	Klausur	90	Deutsch
2	Biologische Grundlagen der Sportwissenschaft I (SP):	V	WS	4	6	Klausur	90	Deutsch
3	Psychologische Basiskompetenz (SP)	V	WS	2	3	Klausur	90	Deutsch
	Wahlpflicht				17			
	Wahl							
	Summe				30			

2. Semester

4	Bewegungswissenschaften (SP)	V	SS	4	6	Klausur	90	Deutsch
5	Trainingswissenschaftliche Kompetenz (SP)	V	SS	4	5	Klausur	60	Deutsch
6	Methodologie I (Versuchsplanung und Deskriptive Statistik) (SP):	V,Ü	SS	2	4	Klausur	120	Deutsch
	Wahlpflicht				11			
	Wahl				4			
	Summe				30			

3. Semester

7	Sportwissenschaftliche Methodenkompetenz (SP)	V, P	WS	4	10	Nachweis, Bericht (StL)		Deutsch
8	Methodologie II (Wahrscheinlichkeitstheorie, Inferenzstatistik und Experimentelles Arbeiten) (SP)	V	WS	2	6	Klausur, Bericht (StL)	90	Deutsch
	Wahlpflicht				6			
	Wahl				8			
	Summe				30			

4. Semester

9	Masterseminar		SS	0,3	3	Exposee		
10	Master Thesis		SS	0	24			
11	Master Kolloquium		SS	2	3	Vortrag	60	Englisch
	Summe				30			

Wahlpflichtmodule: Aus folgender Liste sind mindestens 34 Credits (höchstens 36 Credits) zu erbringen:

1	Robotik (IN2067)	V, 2 Ü	WS	5	6	Klausur	90-150	Deutsch
2	Maschinelles Lernen (IN2064)	V	WS	5	6	Klausur	90-150	Deutsch
3	Ausgewählte Themen aus dem Bereich Künstliche Intelligenz und Robotik (IN3150)	V	WS/SS	2	3	Klausur	60	Deutsch
4	Grundlagen der Künstlichen Intelligenz (IN2062):	V, 1 Ü	WS	4	5	Klausur	75-125	Deutsch
5	3D Computer Vision (IN2057)	V, 2 Ü	WS	4	5	Klausur	75-125	Deutsch
6	Bildverstehen (IN2016)	V	WS	3	4	Klausur	60-100	Deutsch
7	Grundlagen: Datenbanken (IN0008)	V, 1 Ü	WS	4	5	Klausur	75-125	Deutsch
8	Erweiterte Realität (IN2018)	V, 2 Ü	WS	4	5	Klausur	75-125	Deutsch
9	Dreidimensionale Nutzerschnittstellen (IN2111):	V, 2 Ü	WS	4	5	Klausur	75-125	Deutsch
10	Leichtbau (MW)	V, 1 Ü	WS	3	6	Klausur	90	Deutsch
11	Faserverbundwerkstoffe (MW)	V, 1 Ü	WS	3	6	Klausur	90	Deutsch
12	Multidisciplinary Design Optimization (MW)	V, 1 Ü	SS	3	6	Klausur	90	Deutsch
13	Methoden der Produktentwicklung (MW)	V, 1 Ü	WS	3	6	Klausur	90	Deutsch
14	Produktentwicklung und Konstruktion (MW)	SE	SS	2	2	Referat		Deutsch
15	Fertigungstechnologien (MW)	V, 1 Ü	WS	2	3	Klausur	60	Deutsch
16	Qualitätsmanagement (MW)	V, 1 Ü	WS	3	6	Klausur	90	Deutsch
17	Rechnerintegrierte Produktentwicklung - CAD (MW)	P	WS/SS	4	5	Nachweis		Deutsch
18	Entwicklungsmethoden (MW)	P	WS/SS	4	6	Nachweis		Deutsch
19	Mehrkörpersimulation (MW)	V, 4 P	SS	6	8	Klausur, Nachweis	90	Deutsch
20	Finite Elemente (MW)	V, 4 P	WS	7	10	Klausur	90	Deutsch
21	Mikrotechnische Sensoren/Aktoren (MW)	V, 1 Ü	SS	3	6	Klausur	90	Deutsch
22	Wärme- und Stoffübertragung (MW)	V, 1 Ü	WS	3	6	Klausur	90	Deutsch
23	Aerodynamik bodengebundener Strassenfahrzeuge (MW)	V, 1 Ü	SS	3	6	Klausur	90	Deutsch

Wahlmodule: Aus folgender Liste sind mindestens 12 Credits (höchstens 14 Credits) zu erbringen, davon sind 3 Credits aus allgemein bildenden Fächern (Modul 16-20) zu erbringen. Dieser Katalog umfasst fachübergreifende Lehrangebote.

1	Numerisches Programmieren (IN 0019)	V, 3 Ü	WS/SS	5	6	Klausur	90	Deutsch
2	Grundlegende Mathematische Methoden für Imaging und Visualisierung (IN 2124)	V, 2 Ü	WS	4	5	Klausur	75-125	Deutsch
3	Einführung in das Wissenschaftliche Rechnen (IN 2005)	V	WS	2	3	Klausur	45-75	Deutsch
4	Technische Mechanik 1 (MW)	V, 2 Ü	WS	5	4	Klausur	90	Deutsch
5	Fluidmechanik 1 (MW)	V	SS	3	4	Klausur	90	Deutsch
6	Werkstoffkunde 1(MW)	V	SS	3	4	Klausur	90	Deutsch

7	Maschinenelemente 1 für Maschinenbau (MW)	V, 2 Ü	WS	5	6	Klausur	90	Deutsch
8	Software-Ergonomie (MW)	V	WS	2	4	Klausur	60	Deutsch
9	Höhere Biomechanik (SP)	V, P	WS	2	3	Klausur	60	Englisch
10	Angewandte Sportwissenschaft (SP) (Wahl: Wintersport, Turnen, Gymnastik, Leichtathletik, Schwimmen)	Ü	WS	2	4	mündl./prakt. Prüfung schriftl. Hausarbeit (StL)	20-30	Deutsch
11	Angewandte Leistungsdiagnostik (SP)	P	WS/SS	4	4	Nachweis		Deutsch
12	Fortgeschrittene Methoden (Varianz- und Faktorenanalyse, Regressionsstatistik) (SP)	V, Ü	SS	3	4	Klausur		Deutsch
13	Neuroanatomie und -physiologie (SP)	V	SS	1	2	Klausur	60	Deutsch
14	Bewegungswissenschaftliche Analyseverfahren (SP): (dynamic systems theory, cross correlation, filtering, anatomical coordinate-systems)	V, P	SS	2	3	Klausur, Nachweis	90	Englisch
15	Industrial Design (AT)	V, 2 Ü	WS	3	3	Klausur	60	Deutsch
16	Businessplan Grundlagen (UT)	SE	WS	2	4	mündlich	30	Deutsch
17	Innovative Unternehmer (UT)	V	WS	2	4	mündlich	30	Deutsch
18	Ethik und Verantwortung (CL)	V	WS	2	3	Nachweis		Deutsch
19	Kommunikation und Information (CL)	V	WS	2	3	Nachweis		Deutsch
20	Kulturelle Kompetenz (CL)	V	WS	2	3	Nachweis		Deutsch

Erläuterungen:

Sem. = Semester; WS= Wintersemester; SS= Sommersemester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum; SE = Seminar; StL = Studienleistung; AT = Architektur; IN = Informatik; MW = Maschinenwesen; SP = Sportwissenschaft, CL = Carl von Linde Akademie, UT= UnternehmerTUM.

In der Spalte Prüfungsdauer ist bei schriftlichen Prüfungen die Prüfungsdauer in Minuten aufgeführt. Bei mündlichen Prüfungen ist dort "m" eingetragen.

Nicht aufgeführte Lehrveranstaltungen werden mit 2 Credits pro Lehrveranstaltungsstunde bewertet, sofern der Prüfungsausschuss nicht zu Beginn des Semesters eine andere Bewertung der Credits in geeigneter Weise bekannt gibt.

ANLAGE 2: Eignungsverfahren

Eignungsverfahren für den Masterstudiengang Sports Engineering an der Technischen Universität München

1. Zweck des Verfahrens

¹Die Qualifikation für den Masterstudiengang Sports Engineering setzt neben den Voraussetzungen des § 36 Abs. 1 Nrn. 1 und 2 den Nachweis der Eignung gemäß § 36 Abs. 1 Nr. 3 nach Maßgabe der folgenden Regelungen voraus. ²Die besonderen Qualifikationen und Fähigkeiten der Bewerber sollen dem Berufsfeld Sports Engineering entsprechen. ³Einzelne Eignungsparameter sind:

- 1.1 Fähigkeit zu wissenschaftlicher bzw. grundlagen- und methodenorientierter Arbeitsweise,
- 1.2 vorhandene Fachkenntnisse aus dem Erststudium auf dem Gebiet des Maschinenwesens oder der Informatik oder der Physik oder der Elektrotechnik,
- 1.3 sportpraktische und sporttheoretische Kompetenz,
- 1.4 Interesse an natur- und sportwissenschaftlichen Fragestellungen,
- 1.5 hohe Motivation für das Handlungsfeld Sport,
- 1.6 Aufgeschlossenheit für wissenschaftliches Arbeiten.

2. Verfahren zur Prüfung der Eignung

2.1 Das Verfahren zur Prüfung der Eignung wird jährlich von der Fakultät Sportwissenschaft unter Beteiligung der Fakultät Maschinenwesen und der Fakultät für Informatik durchgeführt.

2.2 ¹Die Anträge auf Zulassung zum Verfahren sind auf den von der Fakultät Sportwissenschaft herausgegebenen Formularen für das Wintersemester bis zum 31. Mai an den Dekan der Fakultät zu stellen (Ausschlussfristen). ²Abweichend von Satz 1 können für das Zulassungsverfahren zum Wintersemester 2008/09 Anträge bis zum 15. Juli gestellt werden.

2.3 Dem Antrag sind beizufügen:

- 2.3.1 ein tabellarischer Lebenslauf,
- 2.3.2 ein Nachweis über einen Hochschulabschluss gemäß § 36; liegt dieser Nachweis zum Zeitpunkt der Antragstellung noch nicht vor, muss ein vollständiger Nachweis der Studien- und Prüfungsleistungen im Erststudium (Transcript of Records) beigefügt werden; der Nachweis über den Hochschulabschluss ist unverzüglich nach Erhalt vorzulegen;
- 2.3.3 eine schriftliche Begründung von maximal 1 bis 2 DIN-A4 Seiten für die Wahl des Studiengangs Sports Engineering an der Technischen Universität München, in der der Bewerber darlegt, aufgrund welcher spezifischer Begabungen und Interessen er sich für den Masterstudiengang Sports Engineering an der Technischen Universität München besonders geeignet hält; weitere Anhaltspunkte für die schriftliche Begründung liefern die in Nr. 1.1 bis 1.6 aufgeführten Eignungsparameter;
- 2.3.4 eine Versicherung, dass der Bewerber die Begründung für die Wahl des Studiengangs selbständig und ohne fremde Hilfe angefertigt hat und die aus fremden Quellen übernommenen Gedanken als solche gekennzeichnet hat;
- 2.3.5 eine schriftliche Zusammenfassung der letzten Qualifikationsarbeit (z. B. Bachelor's Thesis) auf maximal 2 bis 3 DIN A4-Seiten;
- 2.3.6 Kopien vorhandener Abschlusszeugnisse;
- 2.3.7 sofern vorhanden, Nachweise über studiengangspezifische Berufsausbildung oder berufspraktische Tätigkeit;
- 2.3.8 sofern vorhanden, Nachweise über fachspezifische Zusatzqualifikationen (z.B. Trainer-Übungsleiterausbildungen), Teilnahme an Sportwettkämpfen oder zu sonstigen sportbezogenen Qualifikationen (z.B. Praktika).

2.4 Bewerber, die den Bachelor- oder Diplomabschluss an der Technischen Universität München erworben haben, müssen dem Antrag die Unterlagen nach Nr. 2.3.2 nicht beifügen.

3. Kommission zum Eignungsverfahren

- 3.1 ¹Das Eignungsverfahren wird von einer Kommission durchgeführt, der in der Regel der Studiendekan der federführenden Fakultät, mindestens zwei Hochschullehrer und mindestens ein wissenschaftlicher Mitarbeiter angehören. ²Mindestens die Hälfte der Kommissionsmitglieder müssen Hochschullehrer sein. ³Mindestens die Hälfte der Hochschullehrer sollen aus der Fakultät Maschinenbau oder aus der Fakultät Informatik stammen. ⁴Ein studentischer Vertreter wirkt in der Kommission beratend mit.
- 3.2 ¹Die Bestellung der Mitglieder erfolgt durch den Fakultätsrat der Fakultät Sportwissenschaft im Benehmen mit ihrem Studiendekan. ²Mindestens ein Hochschullehrer wird als stellvertretendes Mitglied der Kommission bestellt. ³Den Vorsitz der Kommission hat in der Regel der für den Masterstudiengang Sport Engineering zuständige Studiendekan. ⁴Dieser kann einen Hochschullehrer aus den beteiligten Fakultäten zum Vorsitzenden ernennen. ⁵Für den Geschäftsgang gilt Art. 41 BayHSchG in der jeweils geltenden Fassung.

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, die 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 der eingehenden schriftlichen Bewerbungsunterlagen, ob ein Bewerber die Eignung zum Studium gemäß Nr. 1 besitzt (Erste Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens). ²Dazu werden die schriftlichen Unterlagen zunächst von jeweils zwei Kommissionsmitgliedern gesichtet und selbständig bewertet. ³Die Kommission prüft sodann auf der Grundlage der eingereichten Bewerbungsunterlagen, ob der Bewerber sich aufgrund seiner nachgewiesenen Qualifikation und seiner dargelegten spezifischen Begabungen und Fähigkeiten für das Studium eignet. ⁴Die Kommission hat die eingereichten Unterlagen auf einer Skala von 0 bis 16 Punkten zu bewerten, wobei 0 das schlechteste und 16 das beste zu erzielende Ergebnis ist:
- 5.1.2 ¹Die Punktezahle des Bewerbers ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. ²Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden.
- 5.1.3 ¹Bewerber, die mehr als 12 Punkte erreicht haben, erhalten eine Bestätigung über das bestandene Eignungsverfahren.
- ²In Fällen, in denen gemäß § 36 Abs. 4 festgestellt wurde, dass nur einzelne fachliche Voraussetzungen für das Masterstudium aus dem Erststudium nicht vorliegen, kann die Kommission zum Eignungsverfahren als Auflage fordern, Grundlagenprüfungen aus dem Bachelorstudiengang Maschinenwesen bzw. Bachelorstudiengang Informatik im Ausmaß von max. 30 Credits abzulegen. ³Dies ist auch bei einer Zulassung nach Satz 1 möglich. ⁴Meldet sich der Studierende zu diesen Grundlagenprüfungen nicht so rechtzeitig an, dass sie im ersten Studienjahr abgelegt werden können, so gelten sie als erstmals abgelegt und nicht bestanden. ⁵Nicht bestandene Grundlagenprüfungen dürfen nur einmal zum nächsten Prüfungstermin wiederholt werden. ⁶Der Prüfungsausschuss kann die Zulassung zu einzelnen Modulprüfungen vom Bestehen der Grundlagenprüfungen abhängig machen.

- 5.1.4 ¹Ungeeignete Bewerber mit einer Gesamtnote von weniger als 5 Punkten erhalten einen mit Gründen und Rechtsbehelfsbelehrung versehenen Ablehnungsbescheid, der von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen ist. ²Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission delegiert werden.
- 5.2 Zweite Stufe der Durchführung des Eignungsverfahrens
- 5.2.1 ¹Die übrigen Bewerber werden zu einem Eignungsgespräch eingeladen. ²Bei Nichterreichen der in Nr. 5.1.3 Satz 1 festgelegten Punkte gilt dies auch für Bewerber, für die eine Auflage gemäß Nr. 5.1.3 Satz 2 festgelegt wurde (Zweite Stufe des Eignungsverfahrens).
³Der Termin für das Eignungsgespräch wird mindestens eine Woche vorher bekannt gegeben. ⁴Zeitfenster für eventuell durchzuführende Eignungsgespräche 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 Eignungsgespräch verhindert, so kann auf begründeten Antrag ein Nachtermin bis spätestens zwei Wochen vor Vorlesungsbeginn anberaumt werden.
- 5.2.2 ¹Das Eignungsgespräch ist für jeden Bewerber einzeln durchzuführen. ²Das Gespräch umfasst eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten je Bewerber und soll zeigen, ob der Bewerber erwarten lässt, das Ziel des Studiengangs auf wissenschaftlicher Grundlage selbständig und verantwortungsbewusst zu erreichen. ³Das Eignungsgespräch erstreckt sich auf die Motivation des Bewerbers für den Studiengang Sports Engineering und die in Nr. 1 aufgeführten Eignungsparameter. ⁴Fachwissenschaftliche Kenntnisse, die erst in dem Masterstudiengang Sports Engineering vermittelt werden sollen, entscheiden nicht. ⁵In dem Gespräch muss der Bewerber den Eindruck bestätigen, dass er für den Studiengang geeignet ist. ⁶Mit Einverständnis des Bewerbers kann ein studentischer Vertreter als Zuhörer zugelassen werden.
- 5.2.3 ¹Das Eignungsgespräch wird von mindestens zwei Mitgliedern der Kommission durchgeführt. ²Jedes der Mitglieder hält das Ergebnis des Eignungsgesprächs auf einer Punkteskala von 0 bis 16 fest, wobei 0 das schlechteste und 16 das beste zu erzielende Ergebnis ist.
- 5.2.4 ¹Die Punktezahl des Bewerbers ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen von Nr. 5.2.3. ²Nichtverschwindende Kommastellen sind aufzurunden. ³Bewerber, die 11 oder mehr Punkte erreicht haben, werden als geeignet eingestuft.
- 5.2.5 ¹Das Ergebnis des Eignungsverfahrens wird dem Bewerber - ggf. unter Beachtung der in Stufe 1 nach Nr. 5.1.3 Satz 2 bereits festgelegten Auflagen - schriftlich mitgeteilt. ²Der Bescheid ist von der Leitung der Hochschule zu unterzeichnen. ³Die Unterschriftsbefugnis kann auf den Vorsitzenden der Kommission übertragen werden. ⁴Ein Ablehnungsbescheid ist mit Begründung und einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- 5.2.6 Zulassungen im Masterstudiengang Sports Engineering gelten bei allen Folgebewerbungen in diesem Studiengang.

6. Niederschrift

¹Über den Ablauf des Eignungsverfahrens in der ersten und in der zweiten Stufe 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. ²Aus 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 Sports Engineering nicht erbracht haben, können sich einmal erneut zum Eignungsverfahren anmelden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Akademischen Senats der Technischen Universität München vom 20. Februar 2008 sowie der Genehmigung durch den Präsidenten der Technischen Universität München vom 14. August 2008.

München, den 14. August 2008

Technische Universität München

Wolfgang A. Herrmann
Präsident

Diese Satzung wurde am 14. August 2008 in der Hochschule niedergelegt; die Niederlegung wurde am 14. August 2008 durch Anschlag in der Hochschule bekannt gemacht. Tag der Bekanntmachung ist daher der 14. August 2008.