

Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang
Maschinenbau
- PrüfO MBM -

an der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

vom 7. Juni 2006

Auf der Grundlage von §§ 8 und 24 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz vom 11. Juni 1999, SächsHG, veröffentlicht in SächsGVBl. 1999, Seite 294) hat die Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (im Folgenden HTWK Leipzig) die nachstehende Prüfungsordnung als Satzung erlassen.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

Inhaltsverzeichnis

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

| | | |
|------|--|----|
| § 1 | Regelstudienzeit | 3 |
| § 2 | Prüfungsaufbau | 3 |
| § 3 | Fristen | 3 |
| § 4 | Zulassung zu Prüfungen | 3 |
| § 5 | Arten der Prüfungsleistungen | 4 |
| § 6 | Mündliche Prüfungsleistungen | 5 |
| § 7 | Klausurarbeiten | 5 |
| § 8 | Projektarbeiten | 6 |
| § 9 | Bewertung und Notenbildung | 6 |
| § 10 | Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß | 7 |
| § 11 | Bestehen und Nichtbestehen | 8 |
| § 12 | Freiversuch | 8 |
| § 13 | Wiederholung von Prüfungsleistungen | 8 |
| § 14 | Anrechnung | 9 |
| § 15 | Prüfungsausschuss | 9 |
| § 16 | Prüfer und Beisitzer | 10 |
| § 17 | Zuständigkeiten | 10 |
| § 18 | Masterprüfung | 10 |
| § 19 | Masterarbeit | 11 |
| § 20 | Kolloquium | 12 |
| § 21 | Zeugnisse und Urkunden | 12 |
| § 22 | Ungültigkeit der Masterprüfung | 13 |
| § 23 | Akteneinsicht | 13 |
| § 24 | Studienaufbau und Stundenumfang | 13 |
| § 25 | Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung | 14 |
| § 26 | Fachliche Voraussetzungen für die Zulassung | 14 |
| § 27 | Mastergrad | 14 |
| § 28 | Widerspruchsverfahren | 14 |
| § 29 | Schlussbestimmungen | 15 |

Anlage: Übersicht der Prüfungsleistungen

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Regelstudienzeit

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Innerhalb der Regelstudienzeit sollen die geforderten Module sowie die Prüfungen einschließlich der Masterarbeit abgeleistet werden.

§ 2 Prüfungsaufbau

- (1) Für die Masterprüfung gelten die Regelungen von § 18.
- (2) Modulprüfungen bestehen aus einer Prüfungsleistung oder aus den Prüfungsleistungen der Teilmodule. Sie werden in der Regel studienbegleitend nach Abschluss der entsprechenden Lehrveranstaltungen abgenommen.
- (3) Die Zulassung zu einer Prüfungsleistung kann an den Nachweis bestimmter Prüfungsvorleistungen gebunden sein.

§ 3 Fristen

- (1) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.
- (2) Die Hochschule stellt sicher, dass alle Prüfungsleistungen in jedem Semester abgelegt werden können. Prüfungstermine werden unter Angabe des Moduls / Teilmoduls und Prüfers spätestens zwei Wochen vor Prüfungsbeginn durch Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle im Fachbereich bekannt gegeben. Der Aushang ist durch das Prüfungsamt zu datieren und zu unterschreiben.
- (3) Fristversäumnisse, die der Student nicht zu vertreten hat, werden im Prüfungsverfahren und bei der Berechnung von Fristen für Beurlaubungen nicht angerechnet.

§ 4 Zulassung zu Prüfungen

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zu den Modulprüfungen ist die Immatrikulation im Master Studiengang oder in einem anderen Studiengang der HTWK.
- (2) Die Zulassung zu den Modulprüfungen der Pflichtmodule des Masterstudiums erfolgt von Amts wegen. Sie wird durch Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle im Fachbereich bekannt gegeben. Der Aushang ist durch das Prüfungsamt zu datieren und zu unterschreiben. Die Zulassung darf nur verweigert werden, wenn
 - a) die im Einzelnen bestimmten Prüfungsvorleistungen für die jeweilige Modulprüfung nicht erbracht wurden oder
 - b) der Student im Studiengang Maschinenbau (MBM) eine Prüfung endgültig nicht bestanden hat oder
 - c) sich in einem Prüfungsverfahren befindet oder
 - d) der Student durch Fristüberschreitung seinen Prüfungsanspruch verloren hat.

- (3) Das Kolloquium als Bestandteil der Masterprüfung kann nur ablegen, wer im Masterstudiengang Maschinenbau (MBM) an der HTWK Leipzig immatrikuliert ist.
- (4) Die Studenten sind zu allen Erstprüfungen der Pflichtmodule des Regelstudienplanes automatisch angemeldet, es sei denn, sie sind beurlaubt. Eine Abmeldung muss schriftlich, spätestens eine Woche nach Bekanntgabe des Prüfungstermins beim Prüfungsamt erfolgen. Die Abmeldung von zweiten Wiederholungsprüfungen ist nicht zulässig.
- (5) Für Erstprüfungen der Wahlpflichtmodule meldet sich der Student durch Eintragung in die entsprechenden Prüfungslisten mittels Name und Unterschrift an. Die Eintragung hat spätestens bis zum durch Aushang bekannt gegebenen Termin zu erfolgen. Abs. 1 gilt entsprechend.
- (6) Die Anmeldung für eine Modulprüfung schließt die Anmeldung zu den Prüfungen der Teilmodule ein. Der Umkehrschluss gilt nicht.
- (7) Ist eine Prüfung in mehrere Prüfungsleistungen (§6 Abs. 1) aufgeteilt, so gilt die Anmeldung zu einer Prüfungsleistung zugleich auch als Meldung zu allen anderen zu dieser Prüfung gehörenden Prüfungsleistungen.
- (8) Für alle Nach- und 1. Wiederholungsprüfungen meldet sich der Student unter Beachtung von § 14 durch Eintragung in die entsprechenden Prüfungslisten mittels Name und Unterschrift an.
- (9) Modul und Teilmodulprüfungen darf auch ablegen, wer sich in einem externen Prüfungsverfahren an der HTWK Leipzig befindet. Auf schriftlichen Antrag kann der Prüfungsausschuss immatrikulierten Gasthörern bei Nachweis der erforderlichen Hochschulzugangsberechtigung das Ablegen von Modul und Teilmodulprüfungen genehmigen.

§ 5 Arten der Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind
 - a) Mündlich –PM– (§7) und/oder
 - b) durch Klausurarbeiten –PK– (§8) und/oder
 - c) durch Projektarbeiten –PP– (§9) und/oder
 - d) durch alternative Prüfungsleistungen –PA– zu erbringen.
- (2) Alternative Prüfungsleistungen sind
 - a) Belege,
 - b) Feldstudien,
 - c) Planspiele,
 - d) Fallstudien,
 - e) Referate,
 - f) Hausarbeiten,
 - g) experimentelle Arbeit,
 - h) konstruktiv-planerische Entwürfe.

- (3) Macht der Student durch Vorlage eines ärztlichen Attestes glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Zeit oder Form abzulegen, kann der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag gestatten, die Prüfungsleistung innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder in einer anderen, gleichwertigen Form zu erbringen. Satz 1 gilt für Studienleistungen entsprechend.

§ 6 Mündliche Prüfungsleistungen

- (1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Student nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Ferner soll festgestellt werden, ob der Student über ein ausreichendes Grundlagenwissen verfügt. Im Rahmen einer mündlichen Prüfungsleistung können in angemessenem Umfang auch Aufgaben zur schriftlichen Behandlung gestellt werden.
- (2) Mündliche Prüfungsleistungen haben eine Dauer von mindestens 15 min und höchstens 45 min je Student. Etwaige Vorbereitungszeiten werden nicht auf die Prüfungsdauer angerechnet. Die Ergebnisbekanntgabe soll unverzüglich im Anschluss an die Prüfung erfolgen.
- (3) Studenten, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen mündlichen Prüfungsleistung unterziehen wollen, können während des Prüfungsgesprächs als Zuhörer zugelassen werden. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Prüfling. Die Zulassung ist schriftlich beim Prüfungsausschuss zu beantragen. Die Zulassung muss abgelehnt werden, wenn ein zu prüfender Student widerspricht.
- (4) Mündliche Prüfungsleistungen im Sinne des § 6 Absatz 1 werden vor mindestens zwei Prüfern oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzers als Einzel- oder Gruppenprüfung abgelegt. Die wesentlichen Gegenstände und das Ergebnis dieser Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten.

§ 7 Klausurarbeiten

- (1) In Klausurarbeiten soll der Student nachweisen, dass er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und mittels gängiger Methoden seines Faches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann sowie über ein ausreichendes Grundlagenwissen verfügt. Dem Studenten können Aufgaben oder Themen zur Auswahl gestellt werden.
- (2) Klausurarbeiten haben eine Dauer von mindestens 90 min und höchstens 240 min. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.
- (3) Ausschließlich nach dem Multiple-Choice-Verfahren ausgestaltete schriftliche Prüfungsleistungen sind nicht zulässig.
- (4) Über Klausuren im Sinne des § 6 Absatz 1 ist von der aufsichtführenden Person ein Protokoll zu fertigen. Das Protokoll muss mindestens Angaben über Datum, Uhrzeit, Prüfungsraum und Dauer der Klausur enthalten und die wesentlichen Vorkommnisse vermerken. Es ist von dem Aufsichtführenden unter Angabe des Namens zu unterschreiben.

- (5) Klausurarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind in der Regel, zumindest aber im Fall der letzten Wiederholungsprüfung, von zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

§ 8 Projektarbeiten

- (1) Durch Projektarbeiten soll die Fähigkeit zur Teamarbeit sowie zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Ideen nachgewiesen werden. Hierbei soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, innerhalb komplexerer Aufgabenstellungen Ziele zu definieren, problemorientierte Lösungsvorschläge zu unterbreiten und im Ergebnis praxistaugliche Realisierungskonzepte zu erarbeiten.
- (2) Projektarbeiten haben eine Dauer von mindestens zwei Wochen und höchstens vier Monaten. Sie können auch als Gruppenarbeit von bis zu vier Studenten gemeinschaftlich erbracht werden, wenn der Beitrag jedes einzelnen Studenten nach Inhalt und Umfang in geeigneter Weise abgegrenzt wird, deutlich unterscheidbar sowie bewertbar bleibt und auch isoliert betrachtet den Anforderungen nach Absatz 1 genügt.
- (3) Für Projektarbeiten im Sinne des § 6 Absatz 1 gilt § 8 Absatz 5 entsprechend.

§ 9 Bewertung und Notenbildung

- (4) Prüfungsleistungen werden von den Prüfern nach folgendem Notensystem bewertet:

| Note | Prädikat | Beschreibung |
|---------------|-------------------|---|
| 1,0; 1,3 | sehr gut | eine hervorragende Leistung |
| 1,7; 2,0; 2,3 | gut | eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt |
| 2,7; 3,0; 3,3 | befriedigend | eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht |
| 3,7; 4,0 | ausreichend | eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt |
| 5 | nicht ausreichend | eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt |

- (5) Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Note der Modulprüfung aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.

Die Gewichtung der einzelnen Prüfungsleistungen erfolgt anteilig entsprechend der für die zusammengefassten Teilmodule jeweils festgesetzten ECTS-Punkte. Bei der Durchschnittsberechnung wird nur die erste Dezimalstelle berücksichtigt, alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen. Danach können sich folgende Noten ergeben:

| | |
|---------------------|-----------------|
| Durchschnitt | Prädikat |
|---------------------|-----------------|

| | |
|----------------------------|-------------------|
| bis einschließlich 1,5 | sehr gut |
| 1,6 bis einschließlich 2,5 | gut |
| 2,6 bis einschließlich 3,5 | befriedigend |
| 3,6 bis einschließlich 4,0 | ausreichend |
| ab 4,1 | nicht ausreichend |

- (6) Besteht eine Teilmodulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Note des Teilmoduls aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen gemäß den in der Teilmodulbeschreibung angegebenen prozentualen Wertigkeiten. Die Note des Teilmoduls ergibt sich gemäß Absatz 2 Satz 3 und muss in der Regel mindestens 4,0 (ausreichend) sein.
- (7) Bewerten mehrere Prüfer eine Prüfungsleistung, ergibt sich die Gesamtnote aus dem Durchschnitt der jeweils vergebenen Noten. Absatz 2 Satz 3 gilt entsprechend.
- (8) Abweichend von Absatz 1 und 2 können Prüfungsvorleistungen auch ohne Notenvergabe mit lediglich „erfolgreich“ oder „nicht erfolgreich“ bewertet werden.
- (9) Prüfungsergebnisse werden anonymisiert durch Aushang an der hierfür vorgesehenen Stelle im Fachbereich bekannt gegeben. Der Aushang ist durch das Prüfungsamt zu datieren und zu unterschreiben.

§ 10 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung und Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, wenn der Student einen Prüfungstermin, zu dem er angemeldet ist, ohne hinreichenden Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne hinreichenden Grund zurücktritt. Satz 1 gilt bei Überschreitung von vorgegebenen Bearbeitungszeiten entsprechend.
- (2) Der für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachte Grund ist unverzüglich schriftlich beim Prüfungsamt anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Im Krankheitsfall hat der Student unverzüglich ein ärztliches Attest über die eingeschränkte Prüfungsfähigkeit vorzulegen. In Zweifelsfällen kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Wird der Grund anerkannt, so sind bereits vorliegende Prüfungsergebnisse anzurechnen. Über die Anerkennung der Gründe entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (3) Eine Prüfung wird mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet, wenn der Student versucht, ein Prüfungsergebnis durch Täuschung zu beeinflussen. Dem Studenten ist zuvor Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben. Satz 1 gilt im Falle der Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel entsprechend.
- (4) Ein Student, der durch einen Ordnungsverstoß den Ablauf einer Prüfung stört, kann vom Prüfer oder einer Aufsicht führenden Person von der Fortsetzung der Prüfung ausgeschlossen werden. In schwerwiegenden Fällen kann der Ausschluss ohne vorherige Mahnung erfolgen. Wird der Student ausgeschlossen, ist die Prüfung mit der Note 5 (nicht ausreichend) zu bewerten.
- (5) Die Entscheidung über das „Nichtbestehen“ nach den Absätzen 3 und 4 ist dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

§ 11 Bestehen und Nichtbestehen

- (1) Eine Modulprüfung oder Teilmodulprüfung ist bestanden, wenn sie mit mindestens der Note 4,0 (ausreichend) bewertet wurde. In diesem Fall werden ECTS-Punkte erworben.
- (2) Besteht eine Modulprüfung oder eine Teilmodulprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen gemäß § 5, können Fehlleistungen (Note 5,0) durch andere Prüfungsleistungen des Moduls oder Teilmoduls ausgeglichen werden. Dies gilt nicht für Prüfungsleistungen, für die explizit mindestens die Note 4,0 gefordert wird.
- (3) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Modulprüfungen sowie die Masterarbeit (§19) und das Kolloquium zur Masterarbeit mindestens mit der Note 4,0 (ausreichend) bewertet wurden.
- (4) Wurde die Masterarbeit einschließlich des Kolloquiums schlechter als 4,0 (ausreichend) bewertet, erhält der Student Auskunft darüber, in welchem Umfang und in welcher Frist die Masterarbeit wiederholt werden kann (vgl. § 19, Abs. 9).
- (5) Wurde die Masterprüfung nicht bestanden, wird dem Studenten auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungsleistungen und ihre Bewertung enthält. Dem Antrag ist ein Nachweis der ordnungsgemäßen Exmatrikulation beizufügen. Die Bescheinigung muss erkennen lassen, dass die Masterprüfung nicht bestanden ist..

§ 12 Freiversuch

- (1) Modulprüfungen können auf Antrag des Studenten vor dem regulären Prüfungstermin abgelegt werden, wenn die erforderlichen Prüfungsvorleistungen erbracht worden sind. Im Falle des Nichtbestehens gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen (Freiversuch). Prüfungsleistungen, die mindestens mit der Note 4,0 (ausreichend) oder besser bewertet wurden, können in einem neuen Prüfungsverfahren angerechnet werden.
- (2) Wird die vorzeitig abgelegte Prüfung bestanden, kann sie zur Notenverbesserung auf Antrag des Studenten einmal wiederholt werden. Die Wiederholung ist nur zum nächsten regulären Prüfungstermin möglich. Die bessere der beiden Noten zählt.

§ 13 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Nicht bestandene Modul- und Teilmodulprüfungen können nur einmal innerhalb eines Jahres wiederholt werden. Nach Ablauf dieser Frist gilt sie als endgültig nicht bestanden. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfung ist nicht zulässig. Fehlversuche an anderen Fachhochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen.
- (2) Bei endgültigem Nichtbestehen eines Wahlpflichtmoduls kann dieses einmal durch ein anderes Wahlpflichtmodul ersetzt werden.
- (3) Abs. 1 gilt analog für einzelne Prüfungsleistungen. Abweichungen können in begründeten Fällen vom Prüfungsausschuss genehmigt werden.
- (4) Die Wiederholungsprüfung ist spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters unter Beachtung von § 5 abzulegen. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis dieser Wiederholungsfrist, es sei denn, der Prüfling hat das Versäumnis nicht zu vertreten.

(5) In besonders begründeten Ausnahmefällen kann der Prüfungsausschuss auf Antrag eine ausnahmsweise zweite Wiederholungsprüfung genehmigen. Der Antrag muss schriftlich, spätestens einen Monat nach Bekanntgabe des Nichtbestehens der ersten Wiederholungsprüfung beim Prüfungsamt eingehen. Die Genehmigung kann mit Auflagen zum Nachweis der fachlichen Bemühungen des Antragstellers verbunden werden.

§ 14 Anrechnung

- (1) Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer deutschen Fachhochschule in einem Studiengang erbracht worden sind, welcher der gleichen Rahmenordnung unterliegt.
- (2) Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die nicht unter Absatz 1 fallen, werden angerechnet, soweit der Prüfungsausschuss ihre Gleichwertigkeit feststellt. Bei der Anrechnung von Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die im Ausland erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulkooperationsverträgen zu beachten.
- (3) Für Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudiengängen oder multimedial gestützt erbracht wurden, gelten Absatz 1 und 2 entsprechend. Absatz 2 gilt auch für Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen, die an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fachschulen, Ingenieurschulen und Offiziershochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik, erbracht wurden.
- (4) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 – 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von in Deutschland erbrachten Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen erfolgt von Amts wegen. In jedem Fall hat der Student die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen beizubringen.

§ 15 Prüfungsausschuss

- (1) Für den Studiengang wird ein Prüfungsausschuss bestehend aus mindestens zwei Professoren und einem Studenten des Fachbereichs gebildet. Der Prüfungsausschuss hat höchstens sieben Mitglieder. Die Professoren müssen über die Mehrheit der Stimmen verfügen. Dem Prüfungsausschuss können auch Professoren anderer Fachbereiche angehören, wenn diese im betreffenden Studiengang lehren.
- (2) Der Fachbereichsrat wählt die Mitglieder des Prüfungsausschusses. Er bestimmt den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter. Der Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses. Die Amtszeit der Professoren beträgt drei Jahre, die der Studenten ein Jahr. Wiederwahl ist möglich.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet insbesondere auf die Einhaltung der Prüfungsordnung. Er berichtet dem Fachbereich in regelmäßigen Abständen über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten, über die tatsächlichen

Bearbeitungszeiten von Masterarbeiten sowie über die Verteilung der Noten. Der Bericht wird im Rahmen der periodischen Rechenschaftsberichte der HTWK Leipzig offen gelegt. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform von Prüfungsordnungen, Studienordnungen und Studienplänen.

- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind berechtigt, Prüfungen beizuwohnen. Sie unterliegen der Amtsverschwiegenheit.

§ 16 Prüfer und Beisitzer

- (1) Zum Prüfer werden nur Professoren oder sonstige nach dem Sächsischen Hochschulgesetz prüfungsberechtigte Personen bestellt. Die Namen der Prüfer sollen zusammen mit dem Prüfungstermin bekannt gegeben werden.
- (2) Zum Beisitzer wird nur bestellt, wer die erforderliche Sachkunde besitzt.
- (3) Prüfer und Beisitzer werden vom Prüfungsausschuss bestellt. Sie unterliegen der Amtsverschwiegenheit.

§ 17 Zuständigkeiten

- (1) Der Prüfungsausschuss entscheidet neben den ausdrücklich benannten Fällen in allen die Anwendung der Prüfungs- oder Studienordnung betreffenden Fragen. Er ist insoweit insbesondere zuständig für Entscheidungen
 - a) über die Durchführung von Masterarbeiten außerhalb der HTWK Leipzig.
 - b) zu externen Prüfungsverfahren und Prüfungsteilnahmen von Gasthörern.
 - c) im Zusammenhang mit der Ausgabe und Einziehung von Zeugnissen und Urkunden und
 - d) hinsichtlich der Ungültigkeit der Masterprüfung.
- (2) Der Prüfungsausschuss wird mindestens einmal pro Semester vom Vorsitzenden einberufen. Er ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder anwesend ist. Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind den Betroffenen schriftlich mitzuteilen. Die Ablehnung von Anträgen ist zu begründen.
- (3) Für die Organisation des Studienbetriebs bedient sich der Prüfungsausschuss eines Prüfungsamts.
- (4) Zeugnisse und Urkunden werden durch das Prüfungsamt ausgestellt.

§ 18 Masterprüfung

- (1) Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudiengangs MBM. Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob der Student die theoretischen und praktischen Zusammenhänge seines Fachs überblickt, ob er die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse komplex anzuwenden und ob er die für die Berufspraxis notwendigen Fachkenntnisse erworben hat.
- (2) Die Masterprüfung setzt sich zusammen aus Modulprüfungen der Pflicht und Wahlpflichtmodule entsprechend der Studienordnung des Masterstudienganges MBM, der Masterarbeit (§ 19) und dem Kolloquium zur Masterarbeit (§ 20).

- (3) Für die Errechnung der Gesamtnote der Masterprüfung wird aus den Modulnoten und aus der Gesamtnote der Masterarbeit §18(4) der mit den ECTS-Punkten gewichtete Durchschnitt gebildet. Das Gesamtprädikat der Masterprüfung ergibt sich gemäß § 9 (2).
- (4) Es wird ein Gesamtprädikat für die Masterarbeit vergeben, das sich aus der Note für die Masterarbeit (§ 19) und der Note für das Kolloquium zur Masterarbeit (§ 20) im Verhältnis zwei zu eins ergibt. Es gilt § 9 (2).
- (5) Die Masterprüfung soll innerhalb der Regelstudienzeit abgelegt werden. Eine Masterprüfung, die nicht innerhalb von vier Semestern nach Abschluss der Regelstudienzeit abgelegt worden ist, gilt als nicht bestanden.

§ 19 Masterarbeit

- (1) In der Masterarbeit soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, ein fachspezifisches Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Masterarbeit wird von einem Professor oder einer anderen nach Sächsischem Hochschulgesetz prüfungsberechtigten Person betreut, soweit diese(r) an der HTWK Leipzig in einem für den Studiengang relevanten Bereich tätig ist. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann die Masterarbeit auch an einer Einrichtung außerhalb der HTWK Leipzig durchgeführt werden.
- (3) Die Ausgabe der Masterarbeit erfolgt frühestens im vierten Semester durch den Prüfungsausschuss. Thema und Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig zu machen.
- (4) Auf Antrag des Studenten veranlasst der Prüfungsausschuss die unverzügliche Ausgabe der Masterarbeit. Der Student kann Vorschläge für das Thema und den Betreuer machen. Das Thema wird dem Studenten auch ohne Antragstellung vom Prüfungsausschuss spätestens einen Monat nach erfolgreichem Abschluss aller Modulprüfungen bekannt gegeben. Der Student kann das Thema nur einmal und nur innerhalb von zwei Monaten nach Ausgabe der Masterarbeit zurückgeben.
- (5) Die Masterarbeit muss spätestens sechs Monate nach der Ausgabe in zweifacher (bei Aufforderung dreifacher) Ausfertigung sowie auf einem Datenträger beim Prüfungsamt abgegeben werden. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Bearbeitungszeit eingehalten werden kann. Die Bearbeitungszeit kann um maximal zwei Monate verlängert werden, wenn nicht durch den Studenten zu beeinflussende Umstände eine termingerechte Fertigstellung nicht ermöglichen. Über die Verlängerung beschließt der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag des Studenten.
- (6) Bei der Abgabe hat der Student schriftlich zu versichern, dass er die Masterarbeit bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Masterarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (7) Die Masterarbeit ist von zwei Prüfern zu bewerten. Ein Prüfer soll der Betreuer der Masterarbeit sein. Wird die Masterarbeit von nur einem Prüfer mit der Note „nicht ausreichend“ bewertet, bestellt der Prüfungsausschuss einen Drittprüfer. Vergibt auch er die Note 5 (nicht ausreichend), ist die Masterarbeit nicht

bestanden. In allen anderen Fällen ergibt sich die Note der Masterarbeit aus dem Durchschnitt der Einzelbewertungen der Prüfer.

- (8) § 9 Absatz 2 Satz 3 und 4 gilt entsprechend.
- (9) Die Masterarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als 4,0 (ausreichend) ist, nur einmal wiederholt werden. Eine Rückgabe des Themas der Masterarbeit in der in Absatz 4 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn der Student bei der Anfertigung seiner ersten Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

§ 20 Kolloquium

- (1) Im Kolloquium soll der Student zeigen, dass er in der Lage ist, während eines wissenschaftlichen Gesprächs in der (Fach) Öffentlichkeit Inhalt, Methodik sowie Ergebnis seiner Masterarbeit zu erläutern und diesbezügliche Fragen zu beantworten.
- (2) Das Kolloquium wird nur durchgeführt, wenn die Masterarbeit mit mindestens der Note 4,0 (ausreichend) bewertet wurde, alle Modulprüfungen erfolgreich abgeschlossen und die Voraussetzungen nach § 4 Abs. 1 und Abs. 2 gegeben sind. Zwischen Abgabe der Masterarbeit und Kolloquium sollen nicht mehr als zwei Monate liegen.
- (3) Das Kolloquium dauert in der Regel 60 Minuten und wird wie eine mündliche Prüfung bewertet. Die Bewertung erfolgt durch den Betreuer und mindestens einem weiteren Professor des Fachbereichs. § 9 Absatz 4 gilt entsprechend.

§ 21 Zeugnisse und Urkunden

- (1) Über die bestandene Masterprüfung erhält der Student in der Regel innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des letzten Prüfungsergebnisses ein Zeugnis. Zeugnisse sind vom Dekan und vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Sie tragen das Datum, an dem die jeweils letzte Prüfungsleistung erfolgreich erbracht worden ist, und sind mit dem Siegel der HTWK Leipzig zu versehen.
- (2) In das Zeugnis der Masterprüfung sind Studiengang, die Modulnoten, das Thema und das Gesamtprädikat der Masterarbeit sowie die Gesamtnote der Masterprüfung aufzunehmen.
- (3) Auf schriftlichen Antrag können
- a) die Studiendauer bis zum Abschluss der Masterprüfung und
 - b) Ergebnisse von Prüfungsleistungen, die der Student in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen oder Teilmodulen erbracht hat, ergänzend zum Zeugnis ausgewiesen werden.
- (4) Gleichzeitig mit dem Abschlusszeugnis erhält der Student die Masterurkunde, in welcher die Verleihung des Grades "Master of Engineering", Abkürzung „M. Eng.“ bestätigt wird. Die Masterurkunde ist vom Rektor und vom Dekan zu unterzeichnen. Sie trägt das Datum des Abschlusszeugnisses und ist mit dem Siegel der HTWK Leipzig zu versehen.
- (5) Neben Abschlusszeugnis und Masterurkunde stellt die HTWK ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „European Diploma Supplement Modell“ von

Europäischer Union, Europarat bzw. UNESCO/CEPES aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (Abschnitt 8 des DS) wird der zwischen Kultusminister und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung verwendet.

- (6) Auf Antrag des Studenten werden Abschlusszeugnis und Masterurkunde auch in englischsprachiger Übersetzung ausgehändigt.

§ 22 Ungültigkeit der Masterprüfung

- (1) Wird bei einer Prüfungsleistung ein Täuschungsversuch im Sinne des § 10 Absatz 3 erst nach Aushändigung eines Zeugnisses bekannt, kann nachträglich die Note 5 (nicht ausreichend) gegeben und gegebenenfalls die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Satz 1 gilt für die Masterarbeit entsprechend.
- (2) Hat der Student vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er eine Modulprüfung ablegen konnte, für deren Abnahme er die Voraussetzungen nicht erfüllt hatte, und wird dies erst nach Aushändigung eines Zeugnisses bekannt, kann die Modulprüfung mit der Note 5 (nicht ausreichend) bewertet und gegebenenfalls die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt werden. Der Mangel nach Satz 1 wird durch das Bestehen der Modulprüfung geheilt, wenn der Student nicht vorsätzlich gehandelt hat.
- (3) Unrichtige Zeugnisse sind einzuziehen und gegebenenfalls neu auszuhändigen. Mit dem unrichtigen Zeugnis sind auch die Masterurkunde und das Diploma Supplement einzuziehen, wenn die Masterprüfung für „nicht bestanden“ erklärt wurde.
- (4) Dem Studenten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben. Entscheidungen nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 1 können nur innerhalb von fünf Jahren nach Datierung des Zeugnisses getroffen werden.

§ 23 Akteneinsicht

- (1) Prüfungsunterlagen, insbesondere schriftliche Prüfungsarbeiten, Bewertungsgutachten und Prüfungsprotokolle werden fünf Jahre ab Ende des Semesters, in welchem die letzte Prüfungsleistung erbracht wurde, aufbewahrt.
- (2) Dem Studenten wird auf Antrag Einsicht in die Prüfungsunterlagen gewährt. Der Antrag kann nur innerhalb eines Jahres nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses gestellt werden.

2. Abschnitt: Fachspezifische Bestimmungen

§ 24 Studienaufbau und Stundenumfang

- (1) Das Masterstudium ist modular gegliedert und ist nach drei theoretischen Studiensemestern sowie der Zeit zur Anfertigung der Masterarbeit abgeschlossen. Damit beträgt die Regelstudienzeit vier Semester.
- (2) In den theoretischen Studiensemestern sind Lehrveranstaltungen als Pflicht oder als Wahlpflichtmodule zu besuchen.
- (3) Die Pflichtmodule sichern die Berufsfähigkeit entsprechend der gewählten Profillinien Maschinenbauinformatik, Mechatronik oder Energie und

Umwelttechnik und sind in der Studienordnung des Masterstudienganges MBM ausgewiesen.

- (4) Die Wahlpflichtmodule werden aus einem Kanon empfohlener Module – den Profillinien ausgewählt und sind in der Studienordnung des Masterstudienganges MBM ausgewiesen. Das Angebot unterliegt der Aktualisierung entsprechend des wissenschaftlich-technischen Erkenntnisstandes. Ein Rechtsanspruch auf das Angebot eines bestimmten Wahlpflichtmoduls besteht nicht, solange die Zahl der insgesamt angebotenen Module die erforderliche Zahl von ECTS-Punkten garantiert.
- (5) Für den erfolgreichen Abschluss der Masterprüfung sind 120 ECTS-Punkte erforderlich, die durch das erfolgreiche Ablegen der Modulprüfungen der Pflicht und Wahlpflichtmodule, sowie die Masterarbeit (§ 19) und das Kolloquium zur Masterarbeit (§ 20) gemäß Studienordnung erworben werden.

§ 25 Gegenstand, Art und Umfang der Masterprüfung

- (1) Für die Masterprüfung gelten die Regelungen nach § 18.
- (2) Die detaillierten Modulbeschreibungen sind als Anlage in der Studienordnung des Masterstudienganges MBM enthalten und weisen alle prüfungsrelevanten Bedingungen für die Erteilung von ECTS-Punkten und Noten aus. Sie bilden die Grundlage der Studienplanung und sind im Studienablaufplan exemplarisch zum Nachweis der Studierbarkeit des Studienganges enthalten.
- (3) Eine Übersicht, der für den Studiengang relevanten Prüfungsleistungen, ist in der Anlage zu dieser Prüfungsordnung enthalten.
- (4) Die Anzahl der abzuleistenden Prüfungsleistungen in einer Prüfungsperiode darf drei pro Woche nicht übersteigen. Über die Zuordnung von Prüfungsleistungen zu Prüfungsperioden entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 26 Fachliche Voraussetzungen für die Zulassung

- (1) Die Zulassungsvoraussetzung für das Masterstudium regelt die Studienordnung §3.
- (2) Fachliche Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit sind das Erbringen von mindestens 86 ECTS-Punkten, die durch die Pflicht und Wahlpflichtmodule entsprechend der Studienordnung des Masterstudienganges MBM gefordert werden.

§ 27 Mastergrad

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der akademische Grad "Master of Engineering“, Abkürzung „M.Eng.“ verliehen.

§ 28 Widerspruchsverfahren

- (1) Das Widerspruchsverfahren findet hinsichtlich belastender Entscheidungen der HTWK Leipzig über die
 - a) Exmatrikulation,
 - b) Nichtgewährung von Urlaubssemestern,

- c) Bewertung von Prüfungen,
 - d) Nichtanrechnung von Studienzeiten, Prüfungsleistungen und Studienleistungen statt.
- (2) Der Widerspruch ist schriftlich innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe der Entscheidung bei der beim Rektor HTWK Leipzig oder bei der bescheiderstellenden Stelle einzulegen. Er muss eine Begründung enthalten.
- (3) Soweit dem Widerspruch abgeholfen wird, entscheidet hierüber die erlassende Stelle durch Abhilfebescheid. Kann dem Widerspruch nicht abgeholfen werden, ergeht ein Widerspruchsbescheid. Diesen erlässt der Rektor der Hochschule. Der Widerspruchsbescheid ist zu begründen, mit einer Rechtsmittelbelehrung zu versehen und dem Studierenden zuzustellen. Er bestimmt, wer die Kosten des Verfahrens trägt.

§ 29 Schlussbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 01.09.2003 in Kraft und gilt erstmals für Studierende, die zum Wintersemester 2003 im Masterstudiengang MBM immatrikuliert wurden.
- (2) Ausgefertigt auf Grund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereiches Maschinen- und Energietechnik vom 17.03.2004 und des Senates der HTWK Leipzig vom 07.04.2004.
- (3) Diese Ordnung wurde mit Beschluss des Rektoratskollegiums vom 07.06.2006 genehmigt.
- (4) Sie wird an der HTWK Leipzig bekannt gemacht.

Leipzig, den 07.06.2006

Der Rektor
der Hochschule für Technik, Wirtschaft und Kultur Leipzig (FH)

Prof. Dr.-Ing. Manfred Nietner

Anlage: Übersicht der Prüfungsleistungen

| Lfd. Nr. | Modulnummer ¹⁾ | Modulname | Teilmodulnummer ¹⁾ | Teilmodulname | ECTS | Prüfungsvorleistung | Prüfungsleistung |
|----------|---------------------------|---|-------------------------------|------------------------------------|------|------------------------------|------------------|
| 001 | 7609 | Softwaretechnik | | | 9 | TM 7490/ 7600 | PG |
| 002 | | | 7490 | Ingenieurdatenbanken | 3 | | PK |
| 003 | | | 7600 | Softwareentwicklung für Ingenieure | 6 | | PA |
| 004 | 8569 | Simulation und Datenverarbeitung | | | 9 | TM 8550/ 7560 | PG |
| 005 | | | 8550 | Modellierung / Simulation | 3 | | PA |
| 006 | | | 7560 | Prozessdatenverarbeitung | 6 | | PK |
| 007 | 8809 | Management I | | | 9 | TM 7760/ 8800 | PG |
| 008 | | | 7760 | Unternehmensführung | 6 | | PK |
| 009 | | | 8800 | Personalwirtschaft I | 3 | | PK |
| 010 | 9900 | Modul Projektarbeit | | | 9 | | PP |
| 011 | 9010 | Masterarbeit | | | 30 | TM 9001/ 9002 | PG |
| 012 | | | 9001 | Schriftliche Arbeit | | | |
| 013 | | | 9002 | Kolloquium zur Masterarbeit | | | |
| 014 | 9549 | Informatik in der Konstruktion | | | 9 | TM 9540/ 9420/ 8420 | PG |
| 015 | | | 9540 | Produktdatenmanagementsysteme | 3 | | PK |
| 016 | | | 9420 | CAD III | 3 | TM 2300 | PA |
| 017 | | | 8420 | CAD-Freifformflächen | 3 | | PAP K |
| 018 | 9459 | Methode der Finiten Elemente (FEM) | | | 9 | TM 8450/ | PG |

¹⁾ Die erste Ziffer gibt die empfohlene Semesterlage an.

| Lfd. Nr. | Modulnummer ¹⁾ | Modulname | Teilmodulnummer ¹⁾ | Teilmodulname | ECTS | Prüfungsvorleistung | Prüfungsleistung |
|----------|---------------------------|---|-------------------------------|--|------|------------------------------|------------------|
| | | | | | | 9440/ 9450 | |
| 019 | | | 8450 | FEM II | 3 | | PK |
| 020 | | | 9440 | FEM III | 3 | | PK |
| 021 | | | 9450 | FEM IV | 3 | | PK |
| 022 | 9659 | Simulation von Maschinenelementen | | | 9 | TM 8470/ 9470/ 9650 | PG |
| 023 | | | 8470 | Getriebetechnik I | 3 | | PK |
| 024 | | | 9470 | Getriebetechnik II | 3 | | PK |
| 025 | | | 9650 | Spezialgebiete Maschinenelemente | 3 | | PA |
| 026 | 8629 | Informatik in der Fertigungsvorbereitung | | | 9 | TM 8430/ 7460/ 8620 | PG |
| 027 | | | 8430 | CAM | 3 | | PAP K |
| 028 | | | 7460 | Generative Verfahren und Strahlwerkzeugverfahren | 3 | | PK |
| 029 | | | 8620 | Rechnergestützte Blech- und Gussteilkonstruktion | 3 | | PA |
| 030 | 9849 | Computer Integrated Manufacturing (CIM) | | | 9 | TM 9430/ 9780 9840 | PG |
| 031 | | | 9430 | CAx-Projekt | 3 | | PA |
| 032 | | | 9780 | Logistik/Materialflusstechnik | 3 | | PK |
| 033 | | | 9840 | Rechnergestützte Produktionssysteme | 3 | | PA |
| 034 | 7579 | Planung von Produktionsstätten | | | 7 | TM 7730/ 7570/ 7170 | PG |
| 035 | | | 7730 | Fabrikplanung | 3 | | PAP K |
| 036 | | | 7570 | PPS II | 2 | | PK |
| 037 | | | 7100 | Energiewirtschaft II | 2 | | PK |

| Lfd. Nr. | Modulnummer ¹⁾ | Modulname | Teilmodulnummer ¹⁾ | Teilmodulname | ECTS | Prüfungsvorleistung | Prüfungsleistung |
|----------|---------------------------|---|-------------------------------|--|------|------------------------------|------------------|
| 038 | 8619 | Grundlagen der Mechatronik | | | 9 | TM 8610/ 7520 | PG |
| 039 | | | 8610 | Mechatronik | 6 | | PK |
| 040 | | | 7520 | Mechatronische Systeme II | 3 | | PK |
| 041 | 8549 | Antriebstechnik und Mikro-systemtechnik | | | 8 | TM 7400/ 7690/ 8540 | PG |
| 042 | | | 7400 | Antriebstechnik | 3 | | PK |
| 043 | | | 7690 | Kfz-Mechatronik | 3 | | PK |
| 044 | | | 8540 | Mikrosystemtechnik und Nanotechnologie | 2 | | PK |
| 045 | 8699 | Signalverarbeitung | | | 6 | TM 7530/ 8690 | PG |
| 046 | | | 7530 | Messsignalverarbeitung | 2 | | PK |
| 047 | | | 8690 | Digitale Signalverarbeitung | 4 | | PK |
| 048 | 9689 | Optomechatronik | | | 8 | TM 8410/ 9680 | PG |
| 049 | | | 8410 | Digitale Bildverarbeitung | 4 | | PK |
| 050 | | | 9680 | Mustererkennung | 4 | | PK |
| 051 | 9639 | Steuerung und Regelung mechatronischer Systeme | | | 5 | TM 9600/ 9630 | PG |
| 052 | | | 9600 | Regelungstechnik II | 2 | | PA |
| 053 | | | 9630 | Digitale Regelung | 3 | | PK |
| 054 | 8649 | Robotersteuerung und -programmierung | | | 7 | TM 7580/ 8640/ 7610 | PG |
| 055 | | | 7580 | Robotik | 3 | | PK |
| 056 | | | 8640 | Robotik I | 2 | | PK |
| 057 | | | 7610 | Programmierbare Steuerungen*) | 2 | | PM |

| Lfd. Nr. | Modulnummer ¹⁾ | Modulname | Teilmodulnummer ¹⁾ | Teilmodulname | ECTS | Prüfungsvorleistung | Prüfungsleistung |
|----------|---------------------------|--|-------------------------------|--|------|---------------------------------------|------------------|
| 058 | 8669 | Angewandte Elektronik | | | 9 | TM 8650/ 9660/ 8660/ 7640 | PG |
| 059 | | | 8650 | Analoge Schaltungstechnik ⁵⁾ | 3 | | PK |
| | | | 9660 | Analoge Schaltungstechnik ²⁾ | 3 | | PK |
| 060 | | | 8660 | Digitale Schaltungstechnik | 3 | | PK |
| 061 | | | 7640 | Sensorsysteme | 3 | | PK |
| 062 | 7149 | Planung spezieller Energiesysteme | | | 6 | TM 7220/ 7140/ 7160 | PG |
| 063 | | | 7220 | Regenerative Energien II | 2 | | PK |
| 064 | | | 7140 | Thermische Entsorgung | 2 | | PK |
| 065 | | | 7090 | Industrielle Wärmetechnik | 2 | | PK |
| 066 | 9749 | Energetische Managementstrategien | | | 7 | TM 8300/ 9740 | PG |
| 067 | | | 8300 | Dispatching Gas/Wärme/Strom | 3 | | PA |
| 068 | | | 9740 | Facility Management | 4 | | PK |
| 069 | 9349 | Technische Grundlagen energetischer Managementstrategien | | | 9 | TM 9310/ 9340/ 9330 | PG |
| 070 | | | 9310 | Spezialgebiete Heizungs- und Lüftungstechnik | 3 | | PK |
| 071 | | | 9340 | IT in der Energietechnik | 3 | | PA |
| 072 | | | 9330 | Spezialgebiete Wasser und Sanitärtechnik | 3 | | PK |

| Lfd. Nr. | Modulnummer ¹⁾ | Modulname | Teilmodulnummer ¹⁾ | Teilmodulname | ECTS | Prüfungsvorleistung | Prüfungsleistung |
|----------|---------------------------|--|-------------------------------|--|------|------------------------------|------------------|
| 073 | 8099 | Nachhaltige Gestaltung von Produktionssystemen | | | 9 | TM 8030/ 8040/ 8090 | PG |
| 074 | | | 8030 | Ökologie | 3 | | PK |
| 075 | | | 8040 | Recyclingtechnik | 3 | | PK |
| 076 | | | 8090 | Technische Reaktionsführung | 3 | | PK |
| 077 | 9359 | Energetische Zukunftstechnologien | | | 7 | TM 9320/ 9350/ 9200 | PG |
| 078 | | | 9320 | Moderne Konzepte der Klima- und Kältetechnik | 3 | | PK |
| 079 | | | 9350 | Neue Heiz- und Energietechnologien | 2 | | PA |
| 080 | | | 9200 | Tiefemperaturtechnik | 2 | | PK |
| 081 | 8679 | Höhere Technische Grundlagen | | | 9 | TM 8670/ 8050/ 7480 | PG |
| 082 | | | 8670 | Strömungsmechanik | 3 | | PK |
| 083 | | | 8050 | Spezialgebiete der Thermodynamik | 3 | | PK |
| 084 | | | 7480 | Höhere Mechanik | 3 | | PK |
| 085 | 8889 | Management II **) | | | 9 | TM 8870/ 7800/ 8880 | PG |
| 086 | | | 8870 | Spezialgebiete Unternehmensführung | 3 | | PA |
| 087 | | | 7800 | Personalwirtschaft II | 3 | | PK |
| 088 | | | 7880 | Spezialgebiete Wirtschaftsrecht | 3 | | PK |
| 089 | 7969 | Spezialgebiete Management **) | | | 6 | TM 7960/ 7860 | PG |
| 090 | | | 7960 | Spezialgebiete Marketing | 4 | | PK |
| 091 | | | 7860 | Spezialgebiete Rechnungswesen | 2 | | PK |

| Lfd. Nr. | Modulnummer ¹⁾ | Modulname | Teilmodulnummer ¹⁾ | Teilmodulname | ECTS | Prüfungsvorleistung | Prüfungsleistung |
|----------|---------------------------|--|-------------------------------|-------------------------------|------|------------------------------|------------------|
| 092 | 9829 | Angewandtes Projektmanagement | | | 7 | TM 8820/ 9820/ 9510 | PG |
| 093 | | | 8820 | Angewandtes Projektmanagement | 2 | | PK |
| 094 | | | 9820 | Angewandtes Projektmanagement | 2 | | PA |
| 095 | | | 9510 | Konstruktionslehre II | 3 | | PA |
| 096 | 8979 | Qualitätsstrategien ^{**)} ⁴⁾ | | | 9 | TM 8830/ 8970/ 8890 | PG |
| 097 | | | 8830 | Qualitätsmanagement | 3 | | PK |
| 098 | | | 8970 | Arbeitsvorbereitung | 3 | | PK |
| 099 | | | 8890 | Statistische Versuchsplanung | 3 | | PK |
| 100 | 8859 | Qualitätskontrolle ^{**)} ⁴⁾ | | | 7 | TM 8850/ 8580 | PG |
| 101 | | | 8850 | Wirtschaftsmathematik | 4 | | PK |
| 102 | | | 8580 | Qualitätssicherung | 3 | | PK |
| 103 | 8469 | Moderne Werkstoffe ³⁾ | | | 9 | TM 8440/ 8460 | PG |
| 104 | | | 8440 | Sinter- und Verbundwerkstoffe | 4 | | PK |
| 105 | | | 8460 | Faserverbundwerkstoffe | 5 | | PA |
| 106 | 8839 | Qualitätsstrategien ³⁾ | | | 9 | TM 8830/ 8970/ 8580 | PG |
| 107 | | | 8830 | Qualitätsmanagement | 3 | | PK |
| 108 | | | 8970 | Arbeitsvorbereitung | 3 | | PK |
| 109 | | | 8580 | Qualitätssicherung | 3 | | PK |

| Lfd. Nr. | Modulnummer ¹⁾ | Modulname | Teilmodulnummer ¹⁾ | Teilmodulname | ECTS | Prüfungsvorleistung | Prüfungsleistung |
|----------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|------|---------------------|------------------|
| 110 | 8899 | Versuchsplanung ³⁾ | | | 7 | TM 8890/ 8850 | PG |
| | | | 8890 | Statistische Versuchsplanung | 3 | | PK |
| | | | 8850 | Wirtschaftsmathematik | 4 | | PK |

*) Als Blockveranstaltung

**) Es können maximal zwei dieser Module als Pflichtmodul eingebracht werden

2) gültig ab Matrikel 07

3) gültig ab Matrikel 08

4) gültig bis Matrikel 07

5) gültig bis Matrikel 06

Legende:

PK Prüfungsklausur

PM mündliche Prüfung

PP Projektarbeit

PA alternative Prüfungsleistung

PG generierte Prüfungsnote

TM Teilmodul