

# Studienordnung des Studienganges „Maschinenbau“ (Master) des Fachbereiches Maschinenbau der FH Schmalkalden

## Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich, Bezeichnungen
- § 2 Studienvoraussetzungen und Studienbeginn
- § 3 Ziele und Inhalte des Studienganges
- § 4 Aufbau des Studiums
- § 5 Arten von Lehrveranstaltungen
- § 6 Inkrafttreten / Übergangsbestimmungen

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit §§ 79 Abs. 2 Satz 1 Nr.11, 83 Abs. 2 Nr. 6, 85 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) in der Fassung vom 22. Juni 2005 (GVBl. S. 229) erlässt die Fachhochschule Schmalkalden auf der Grundlage der vom Thüringer Kultusministerium mit Erlass vom ... genehmigten Prüfungsordnung für den Studiengang „Maschinenbau“ (Master) folgende Studienordnung für den Studiengang „Maschinenbau“ (Master); der Rat des Fachbereiches Maschinenbau hat am 7. Dezember 2005 die Studienordnung beschlossen; der Senat der Fachhochschule hat am 10. Mai 2006 der Studienordnung zugestimmt. Die Studienordnung wurde am ... dem Thüringer Kultusministerium angezeigt.

## § 1

### Geltungsbereich, Bezeichnungen

- (1) Diese Studienordnung regelt in Verbindung mit der gültigen Prüfungsordnung Ziele, Inhalt und Aufbau des Studiums im Studiengang „Maschinenbau“ (Master) an der Fachhochschule Schmalkalden.
- (2) Status- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.

## § 2

### Studienvoraussetzungen und Studienbeginn

- (1) Eine Zulassung zum Studium im Studiengang „Maschinenbau“ (Master) an der Fachhochschule Schmalkalden erfolgt, wenn
  1. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng.) im Studiengang Maschinenbau an der FH Schmalkalden mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 erreicht hat.
  2. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng.) im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der FH Schmalkalden erreicht hat, in den

naturwissenschaftlich-technischen Modulen eine Durchschnittsnote von mindestens 2,0 nachweisen kann und die Bachelorarbeit mit einem überwiegend maschinenbau-technischen Hintergrund erfolgreich bearbeitet hat sowie das Wahlpflichtfach Konstruktion/CAD erfolgreich absolviert hat.

3. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng. oder B.Sc) an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder an einer staatlichen bzw. staatlich anerkannten Berufsakademie im Studiengang Maschinenbau oder einem vergleichbaren Studiengang bei Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 erreicht hat.
  4. der Kandidat die Diplomprüfung im Studiengang Maschinenbau oder einem vergleichbaren Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder an einer staatlichen bzw. staatlich anerkannten Berufakademie mit einer Abschlussnote von mindestens 2,3 bestanden hat.
- (2) Eine Zulassung zum Studium im Studiengang „Maschinenbau“(Master) an der Fachhochschule Schmalkalden erfolgt nach erfolgreicher Absolvierung einer Zulassungsprüfung in den Fächern Mathematik, Technische Mechanik und Konstruktion, wenn
1. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng.) im Studiengang Maschinenbau an der FH Schmalkalden mit der Abschlussnote von schlechter als 2,0 aber mindestens 2,3 erreicht hat.
  2. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng. oder B.Sc.) an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder an einer staatlichen bzw. staatlich anerkannten Berufsakademie im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 erreicht hat.
  3. der Kandidat die Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder an einer staatlichen bzw. staatlich anerkannten Berufsakademie mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 bestanden hat.
- (3) In der Regel kann das Studium im ersten Fachsemester nur zu Beginn des Sommersemesters aufgenommen werden.

### § 3

#### Ziele und Inhalte des Studienganges

- (1) Ziel des Studiums im Studiengang „Maschinenbau“ (Master) ist der Erwerb von Fähigkeiten und Fertigkeiten zum ganzheitlichen Entwickeln und Fertigen technischer Produkte des allgemeinen Maschinen- und Fahrzeugbaus und angrenzender Fachgebiete durch eine interdisziplinäre Ausbildung.

Von großer Wichtigkeit ist die Vermittlung der Fortschritte auf dem Gebiet der Wissenschaft. Neue und umweltfreundliche Technologien stimulieren neue Konzepte in der Produktentwicklung. Gleichzeitig werden die Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens weiter entwickelt und gefestigt.

Für jede Stufe in der Produktentwicklung gibt es vorteilhafte Werkzeuge, die von einem Ingenieur benutzt werden können. Sie sind in die einzelnen Module

eingebunden und werden je nach der Entwicklungsphase verwendet. Oft können Entscheidungen nur softwaregestützt getroffen werden. Darüber hinaus sind Softwarelösungen häufig der Schlüssel zur Entwicklung innovativer Produkte.

Die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten befähigen die Absolventen zur Übernahme einer verantwortungsvollen Tätigkeit in allen Bereichen eines Unternehmens einschließlich der Forschung. Das Studium ist geeignet Fähigkeiten zu erwerben, die die Voraussetzungen zur Aufnahme eines Promotionsverfahrens erfüllen.

- (2) Das Studium wird dem realen Produktentwicklungsprozess nachempfunden.

Die Module Projekt- und Masterarbeit werden fachübergreifend durch kompetente Betreuer begleitet. Die Projektarbeit wird vorzugsweise in kleinen Gruppen bearbeitet, die Masterarbeit in der Regel als Individualarbeit.

Die Lehrveranstaltungen vermitteln neben erweiterten technischen Grundkenntnissen vor allem auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und Methoden basierende vertiefende und spezielle Fachkenntnisse.

- (3) Die in den Vorlesungen vermittelten Methoden werden in den jeweiligen Übungen, Praktika und Projektarbeiten trainiert und gefestigt.

#### **§ 4**

##### **Aufbau des Studiums**

- (1) Das Studium umfasst drei Semester.

- (2) Während des ersten und zweiten Semesters ist neben dem Besuch der Lehrveranstaltungen eine Projektarbeit zu bearbeiten. Mit deren Aufgabenstellung werden insbesondere die Inhalte der Lehrveranstaltungen der jeweiligen Semester berührt.

- (3) Das dritte Semester dient überwiegend der Bearbeitung der Abschlussarbeit (Masterarbeit).

- (4) Alle Lehrveranstaltungen sind Pflichtmodule. Die Modulbezeichnungen, der Stundenumfang in Semesterwochenstunden (SWS), die zeitliche Abfolge sowie die ECTS-Kreditpunkte ergeben sich aus Tabelle 1.

- (5) Die Vorlesungssprache ist Deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten. Die Abschlussarbeit (Masterarbeit) kann auch in englischer Sprache geschrieben werden.

#### **§ 5**

##### **Arten von Lehrveranstaltungen**

Im Studiengang „Maschinenbau“ (Master) können Lehrveranstaltungen in folgender Form durchgeführt werden:

###### **Vorlesung**

Zusammenhängende Darstellung und Vermittlung von Grund- und Spezialwissen sowie wissenschaftlicher Methoden. Die Lehrinhalte werden hierdurch enge Verbindungen des Vortrages mit dessen exemplarischer Vertiefung erarbeitet. Der Lehrende vermittelt und entwickelt den Lehrstoff unter Beteiligung der Studierenden.

## **Übung**

Anwendungsbezogene Reflektion von Lehrstoffen. Vertiefung von Methodenkenntnissen durch Lösung exemplarischer Aufgaben, die in Einzel- oder Gruppenarbeit gelöst werden.

## **Praktikum (Labor)**

Förderung der Erfahrungsbildung im Umgang mit Geräten und Systemen durch praktische Anwendung von Methodenwissen einschließlich der Auswertung und Bewertung der gewonnenen Ergebnisse.

## **Projektarbeit**

Selbständiges Lösen einer komplexen Aufgabenstellung mit wissenschaftlichen Methoden. Dabei kann ein ganzes Spektrum von Methoden zur Anwendung gebracht werden. Die gestellten Aufgaben werden im Rahmen von Projektgruppen oder als Einzelarbeit gelöst.

## **§ 6**

### **Inkrafttreten / Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Studienordnung tritt am ersten Tage des auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Schmalkalden folgenden Monats in Kraft.
- (2) Diese Studienordnung gilt erstmals für Studierende, die im Sommersemester 2008 das Studium im Studiengang „Maschinenbau“ (Master) im ersten Studiensemester beginnen.

Der Dekan des Fachbereiches Maschinenbau  
Prof. Dr. G. Weidner

Der Rektor der Fachhochschule Schmalkalden  
Prof. Dr. H.-P. Höller

Tabelle 1: Maschinenbau (M.Eng.)

Pflichtmodule	1. Sem.				2. Sem.				3. Sem.				Σ CP
	V	Ü	L	C	V	Ü	L	C	V	Ü	L	C	
Konstruktionsprozess I	2		2	5									5
Höhere Technische Mechanik	2	2		5									5
Werkstoffauswahl	3		1	5									5
Finite-Elemente-Methode	2		2	5									5
Computerunterstützte Prozessplanung	2		2	5									5
Entwicklungsmanagement	2		1	5									5
Projektarbeit		1											
Konstruktionsprozess II					2		2	5					5
Kinematische und dynamische Simulation					3		2	5					5
Computerunterstützte Produktionstechnik					3		1	5					5
Automatisierte Maschinensysteme					3		1	5					5
Ausgewählte Werkzeuge der Informatik					3		1	5					5
Projektarbeit						2		5					5
Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens									4			5	5
Masterarbeit												22	22
Kolloquium												3	3
Summe SWS/ECTS	24 30				23 30				4 30				90

# Prüfungsordnung des Studienganges „Maschinenbau“ (Master) des Fachbereiches Maschinenbau der FH Schmalkalden

## Inhaltsverzeichnis

- § 1 Geltungsbereich, Bezeichnungen
- § 2 Regelstudienzeit und Leistungsumfang
- § 3 Prüfungsaufbau
- § 4 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 5 Fristen
- § 6 Prüfungsleistungen
- § 7 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 9 Bestehen und Nichtbestehen
- § 10 Wiederholung der Prüfungsleistungen
- § 11 Anrechnung von Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen
- § 12 Prüfungsausschuss des Fachbereiches
- § 13 Prüfer
- § 14 Zuständigkeiten
- § 15 Zulassungsprüfung
- § 16 Zweck und Durchführung der Masterprüfung
- § 17 Art und Umfang der Masterprüfung
- § 18 Ausgabe und Bearbeitungszeit der Masterarbeit
- § 19 Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit
- § 20 Bildung der Gesamtnote, Zeugnis und Diploma Supplement
- § 21 Mastergrad
- § 22 Ungültigkeit der Masterprüfung
- § 23 Einsicht in die Prüfungsunterlagen
- § 24 Inkrafttreten

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit §§ 79 Abs. 2 Satz 1 Nr.11, 83 Abs. 2 Nr. 6, 85 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) in der Fassung vom 22. Juni 2005 (GVBl. S. 229) erlässt die Fachhochschule Schmalkalden folgende Prüfungsordnung für den Studiengang „Maschinenbau“ (Master); der Rat des Fachbereiches Maschinenbau hat am 7. Dezember 2005 die Prüfungsordnung beschlossen; der Senat der Fachhochschule hat am 10. Mai 2006 der Prüfungsordnung zugestimmt.

Das Thüringer Kultusministerium hat mit Erlass vom ... die Ordnung genehmigt.

## § 1

### Geltungsbereich, Bezeichnungen

- (1) Diese Prüfungsordnung nach § 22 Abs. 1 ThürHG gilt für den Studiengang „Maschinenbau“ mit dem Abschluss „Master of Engineering“ (M.Eng.) am Fachbereich Maschinenbau an der Fachhochschule Schmalkalden.
- (2) Status- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.

## **§ 2**

### **Regelstudienzeit und Leistungsumfang**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester einschließlich einer Abschlussarbeit (Masterarbeit).
- (2) Es sind 90 ECTS-Kreditpunkte zu erwerben.

## **§ 3**

### **Prüfungsaufbau**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus Modulprüfungen einschließlich der Module Masterarbeit und Kolloquium.
- (2) Modulprüfungen werden als Prüfungsleistungen abgenommen.
- (3) Prüfungsleistungen sind einzelne konkrete Prüfungsvorgänge (mündliche oder schriftliche Prüfung). Eine Prüfungsleistung wird bewertet und nach § 7 benotet.
- (4) Als Voraussetzung für die Erlangung einer Modulnote kann eine Prüfungsvorleistung gefordert werden. Prüfungsvorleistungen sind in der Regel als Laborscheine, Projektarbeiten oder Übungsaufgaben zu erbringen. Eine Prüfungsvorleistung wird bewertet und kann nach § 7 benotet werden.

## **§ 4**

### **Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Eine Zulassung zum Masterstudiengang „Maschinenbau“ (Master) an der Fachhochschule Schmalkalden erfolgt, wenn
  1. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng.) im Studiengang Maschinenbau an der FH Schmalkalden mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 erreicht hat.
  2. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng.) im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der FH Schmalkalden erreicht hat, in den naturwissenschaftlich-technischen Modulen eine Durchschnittsnote von mindestens 2,0 nachweisen kann und die Bachelorarbeit mit einem überwiegend maschinenbau-technischen Hintergrund erfolgreich bearbeitet hat sowie das Wahlpflichtfach Konstruktion/CAD erfolgreich absolviert hat.
  3. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng. oder B.Sc.) an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder an einer staatlichen bzw. staatlich anerkannten Berufsakademie im Studiengang Maschinenbau oder einem vergleichbaren Studiengang bei Erwerb von 210 ECTS-Kreditpunkten mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 erreicht hat.
  4. der Kandidat die Diplomprüfung im Studiengang Maschinenbau oder einem vergleichbaren Studiengang an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder an einer staatlichen bzw. staatlich anerkannten Berufsakademie mit einer Abschlussnote von mindestens 2,3 bestanden hat.
- (2) Eine Zulassung zum Masterstudiengang „Maschinenbau“ an der Fachhochschule Schmalkalden erfolgt nach erfolgreicher Absolvierung einer Zulassungsprüfung in den Fächern Mathematik, Technische Mechanik und Konstruktion, wenn
  1. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng.) im Studiengang Maschinenbau an der FH Schmalkalden mit einer Abschlussnote von schlechter als 2,0 aber mindestens 2,3 erreicht hat.
  2. der Kandidat den Abschluss eines Bachelors (B.Eng. oder B.Sc.) an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder an einer

staatlichen bzw. staatlich anerkannten Berufsakademie im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 erreicht hat.

3. der Kandidat die Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an einer Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes oder an einer staatlichen bzw. staatlich anerkannten Berufsakademie mit einer Abschlussnote von mindestens 2,0 bestanden hat.
- (3) An den Modulprüfungen kann nur teilnehmen, wer für den Masterstudiengang „Maschinenbau“ an der Fachhochschule Schmalkalden mindestens das ganze Semester vor der jeweiligen Modulprüfung eingeschrieben ist.
- (4) Zur Teilnahme an einer Modulprüfung wird nur zugelassen, wer sich vorher innerhalb der jeweils durch Aushang bekannt gegebenen zweiwöchigen Einschreibefrist beim Zentralen Prüfungsamt für diese Modulprüfung angemeldet hat. Eine Abmeldung ist bis zum dritten Werktag vor dem festgelegten Prüfungstermin möglich.
- (5) Die Zulassung zu einer Modulprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn
  1. die in Abs. (1) bis (3) genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  2. der Kandidat die Masterprüfung in einem vergleichbaren Studiengang endgültig nicht bestanden hat oder der Kandidat sich in dem gewählten Studiengang in einem noch nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren befindet oder
  3. der Kandidat die Frist zur Anmeldung zu der entsprechenden Prüfungsleistung nicht eingehalten hat.

## **§ 5 Fristen**

- (1) Modulprüfungen sind in den vom Rektorat festgelegten Prüfungszeiträumen abzulegen.
- (2) Die Master-Prüfung soll bis zum Ende der Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Ist sie nicht bis zum Ende des fünften Fachsemesters abgelegt, so gilt sie als endgültig nicht bestanden. Liegt eine Verzögerung vor, die der Studierende nicht zu vertreten hat, kann der Prüfungsausschuss auf Antrag eine Verlängerung dieser Frist festlegen.

## **§ 6 Prüfungsleistungen**

- (1) In den Prüfungsleistungen soll der Kandidat nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Prüfungsfaches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann.
- (2) Die Dauer der schriftlichen Prüfungsleistungen beträgt 120 Minuten.
- (3) Schriftliche Prüfungsleistungen dürfen nicht überwiegend nach dem Multiple-Choice-Verfahren aufgebaut sein.
- (4) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens einem Prüfer und einem sachkundigen Beisitzer als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt.
- (5) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistungen beträgt pro Kandidat und Modul mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.
- (6) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Kandidaten am Tag der mündlichen Prüfungsleistung bekannt zu geben.
- (7) Macht der Kandidat glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in

der vorgesehenen Form abzulegen, so wird dem Kandidaten gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt auch für Prüfungsvorleistungen.

- (8) Die Art der Erbringung der Prüfungsleistung wird vor Beginn der Vorlesungszeit hochschulöffentlich bekannt gegeben.

## **§ 7**

### **Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten**

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden.

1 = sehr gut	=	hervorragende Leistung
2 = gut	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3 = befriedigend	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4 = ausreichend	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen entspricht
5 = nicht ausreichend	=	eine Leistung, die wegen ihrer erheblichen Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Werden Prüfungsvorleistungen benotet geht diese Note zu einem Drittel in die Note der Modulprüfung ein. Prüfungsvorleistung und Prüfungsleistung müssen jeweils mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet worden sein.
- (3) Die Gesamtnote errechnet sich nach § 20. Es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Gesamtnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	=	sehr gut
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	=	gut
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	=	befriedigend
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	=	ausreichend

## **§ 8**

### **Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Die Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Kandidat einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgesehenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Nach Ausgabe der Prüfungsaufgaben ist ein Rücktritt des Kandidaten vom Leistungsnachweis ausgeschlossen.
- (2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem Prüfungsausschuss des Fachbereiches unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft

gemacht werden. Bei Krankheit eines Kandidaten, eines von ihm zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen hat der Kandidat unverzüglich ein ärztliches Attest und in Zweifelsfällen das Attest eines von der Hochschule benannten Arztes vorzulegen. Wird der Grund anerkannt, ist die Prüfungsleistung zum nächstmöglichen Termin, d.h. in der Regel zum Prüfungszeitraum des nächsten Semesters, zu wiederholen.

- (3) Versucht der Kandidat das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen oder Prüfungsvorleistungen durch Täuschung oder Mitführung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Leistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung oder Prüfungsvorleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Leistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.
- (4) Der Kandidat kann innerhalb der ersten zwei Monate des folgenden Semesters verlangen, dass die Entscheidungen nach Abs. 3 vom Prüfungsausschuss des Fachbereiches überprüft werden. Entscheidungen sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Im Falle einer Entscheidung zu Ungunsten des Kandidaten ist diese zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **§ 9**

### **Bestehen und Nichtbestehen**

- (1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn die Prüfung mindestens „ausreichend“ (4,0) benotet wird. Für jede bestandene Modulprüfung erhält der Kandidat ECTS-Kreditpunkte entsprechend Tabelle 1.
- (2) Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle Modulprüfungen bestanden und damit 90 ECTS-Kreditpunkte erreicht wurden.
- (3) Die Ergebnisse schriftlicher Prüfungsleistungen sind in der Regel spätestens bis zum Vorlesungsbeginn des folgenden Semesters unter Einhaltung des Datenschutzes in geeigneter Weise bekannt zu geben.
- (4) Hat der Kandidat die Master-Prüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Masterprüfung nicht bestanden ist.

## **§ 10**

### **Wiederholung der Prüfungsleistungen**

- (1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen können höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig.
- (2) Eine nicht bestandene Prüfungsleistung ist im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden Semesters zu wiederholen. Eine Modulprüfung gilt als endgültig nicht bestanden, wenn eine Prüfungsleistung dreimal mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet wurde.
- (3) Den Studierenden ist mindestens einmal pro Semester die Gelegenheit zu bieten, alle Prüfungsleistungen zu erbringen.
- (4) Prüfungsleistungen sind im Fall der letzten Wiederholungsprüfung von zwei Prüfern zu bewerten. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

## **§ 11**

### **Anrechnung von Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen**

- (1) Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen aus anderen Studiengängen an Hochschulen werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und Anforderungen diesem Studiengang im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.
- (2) Werden Prüfungsleistungen angerechnet, sind die ECTS-Kreditpunkte sowie die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind- zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (3) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen erfolgt auf Antrag. Der Student hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## **§ 12**

### **Prüfungsausschuss des Fachbereiches**

- (1) Für die Organisation von Master-Prüfungen sowie die aus dieser Prüfungsordnung erwachsenden weiteren Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereiches zuständig. Ihm gehören fünf Professoren und zwei studentische Mitglieder des Fachbereiches Maschinenbau an. Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre, die der studentischen Mitglieder ein Jahr.
- (2) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden vom Fachbereich Maschinenbau bestellt. Der Prüfungsausschuss des Fachbereiches wählt aus der Mitte der ihm angehörenden Professoren den Vorsitzenden und seinen Stellvertreter. Der Vorsitzende führt im Regelfall die Geschäfte des Prüfungsausschusses.
- (3) Der Prüfungsausschuss des Fachbereiches achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungsergebnisse sowie über die Verteilung der Modul- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch den Fachbereich offen zu legen. Der Prüfungsausschuss des Fachbereiches gibt Anregungen zur Reform der Studienordnungen/Studienpläne und Prüfungsordnungen.
- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen beizuwohnen.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 13**

### **Prüfer**

- (1) Zu Prüfern werden nur Professoren und andere nach § 21 Abs. 4 ThürHG prüfungsberechtigte Personen bestellt, die, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfungsleistung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbständige Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausgeübt haben.

- (2) Die Namen der Prüfer sollen dem Kandidaten rechtzeitig bekannt gegeben werden.
- (3) Für die Prüfer gilt § 12 Abs. 5 entsprechend.

#### **§ 14 Zuständigkeiten**

- (1) Die Prüfer entscheiden über das Bestehen und Nichtbestehen (§ 9).
- (2) Der Prüfungsausschuss des Fachbereiches entscheidet
  1. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 8),
  2. über die Anrechnung von Prüfungsleistungen (§ 11),
  3. über die Bestellung der Prüfer (§ 13) und
  4. über Anträge auf Verlängerung der Bearbeitungszeit der Masterarbeit (§ 18).
- (3) Soweit in dieser Prüfungsordnung nicht andere Bestimmungen getroffen sind, entscheidet Der Prüfungsausschuss des Fachbereiches in Fragen der Prüfungsordnung.

#### **§ 15 Zulassungsprüfung**

- (1) Die Zulassungsprüfung (§ 4) dient der Feststellung der Eignung des Kandidaten zur Aufnahme des Masterstudiums.
- (2) Die Zulassungsprüfung wird nach Ende der Bewerbungsfrist durchgeführt.
- (3) Gegenstand der Zulassungsprüfung sind die Stoffgebiete Konstruktion, Mathematik und Technische Mechanik entsprechend der Modulbeschreibungen des Bachelorstudienganges Maschinenbau an der FH Schmalkalden.
- (4) Die Zulassungsprüfung ist in schriftlicher Form zu erbringen. Die Prüfungsdauer beträgt 120 Minuten.
- (5) Die Zulassungsprüfung wird durch drei Prüfer der entsprechenden Fachgebiete bewertet und muss bestanden werden.
- (6) Der schriftliche Teil kann durch ein mündliches Eignungsgespräch ergänzt werden.

#### **§ 16 Zweck und Durchführung der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Masterstudienganges. Durch die Masterprüfung wird festgestellt, ob der Kandidat die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, vertiefende und spezielle Fachkenntnisse erworben hat und die Voraussetzungen zur Aufnahme eines Promotionsverfahrens erfüllt.
- (2) Die Modulprüfungen der Masterprüfung werden studienbegleitend im Anschluss an die jeweiligen Lehrveranstaltungen durchgeführt.

#### **§ 17 Art und Umfang der Masterprüfung**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus 13 Pflichtmodulen mit 65 Kreditpunkten, der Masterarbeit mit 22 Kreditpunkten sowie dem Kolloquium mit 3 Kreditpunkten.
- (2) Gegenstand der Modulprüfungen sind die Stoffgebiete der den Modulen nach Maßgabe der Studienordnung zugeordneten Lehrveranstaltungen.

## **§ 18**

### **Ausgabe und Bearbeitungszeit der Masterarbeit**

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Die Masterarbeit wird von einem Professor betreut. Sofern dieser nicht dem Fachbereich Maschinenbau angehört, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses des Fachbereiches.
- (3) Die Ausgabe der Masterarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss des Fachbereiches. Thema und Zeitpunkt sind aktenkundig zu machen. Der Kandidat kann Themenwünsche äußern. Die Ausgabe der Masterarbeit kann erst erfolgen, wenn der Kandidat mindestens 50 Kreditpunkte erreicht hat.
- (4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 5 Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Masterarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, dass die Frist zur Bearbeitung der Masterarbeit eingehalten werden kann. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag des Kandidaten aus Gründen, die er nicht zu vertreten hat, um höchstens vier Wochen verlängert werden.

## **§ 19**

### **Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Masterarbeit, Kolloquium**

- (1) Die Masterarbeit ist fristgemäß in gedruckter Form im Fachbereich Maschinenbau abzugeben. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Kandidat schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit – bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit – selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (2) Die Bewertung erfolgt durch den betreuenden Professor und einen weiteren Professor. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen beider Prüfer. Weichen die Noten der beiden Prüfer um mehr als zwei Notenstufen voneinander ab oder beurteilt einer der beiden Prüfer die Arbeit mit „nicht ausreichend“, wird durch den Prüfungsausschuss ein dritter Prüfer bestellt. Die Note ergibt sich dann aus dem arithmetischen Mittel aller drei Prüfer.
- (3) Die Masterarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, oder bei nicht fristgerechter Abgabe nur einmal wiederholt werden.
- (4) Für die bestandene Masterarbeit erhält der Kandidat 22 Kreditpunkte.
- (5) Im Rahmen eines Kolloquiums soll der Kandidat seine Masterarbeit erläutern. Das Kolloquium erstreckt sich auch auf Fragen aus dem gesamten Fachgebiet, dem die Masterarbeit entnommen ist. Das Kolloquium sollte in der Regel innerhalb der ersten vier Wochen nach Abgabe der Masterarbeit stattfinden. Es kann erst abgelegt werden, wenn 87 ECTS-Kreditpunkte in Modulprüfungen erreicht sind. Das Kolloquium wird vor zwei Professoren der FH Schmalkalden abgelegt. Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens 30 Minuten und höchstens 60 Minuten. Der Kandidat erhält für das bestandene Kolloquium 3 Kreditpunkte.
- (6) Das Kolloquium kann bei einer Bewertung, die schlechter als „ausreichend“ (4,0) ist, nur einmal wiederholt werden.

## **§ 20**

### **Bildung der Gesamtnote, Zeugnis und Diploma Supplement**

- (1) Die Gesamtnote ergibt sich als Summe der mit dem Faktor Anzahl Kreditpunkte / 90 gewichteten Noten der Modulprüfungen. Eine Rundung erfolgt nach § 7 Abs.2. Ist die Gesamtnote nicht schlechter als 1,3 so lautet das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“.
- (2) Über die bestandene Masterprüfung erhält der Kandidat ein Zeugnis. In das Zeugnis werden die Fachnoten sowie die Gesamtnote aufgenommen. Alle Noten werden in Worten und in Klammern dezimal mit einer Nachkommastelle angegeben. Auf Antrag des Kandidaten werden die Ergebnisse der Modulprüfungen in zusätzlich absolvierten Modulen und die bis zum Abschluss der Masterprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen.
- (3) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem das Kolloquium erfolgreich absolviert worden ist. Es wird vom Dekan des Fachbereiches und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses des Fachbereiches unterzeichnet.
- (4) Die Hochschule stellt ein Diploma Supplement (DS) entsprechend dem „Diploma Supplement Modell“ von Europäischer Union/UNESCO aus. Als Darstellung des nationalen Bildungssystems (DS-Abschnitt 8) ist der zwischen Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz abgestimmte Text in der jeweils geltenden Fassung zu verwenden. Auf Antrag des Kandidaten soll ihm die Hochschule zusätzlich zur Ausstellung des Diploma Supplements Übersetzungen der Masterurkunde und des Zeugnisses in englischer Sprache aushändigen.

## **§ 21**

### **Master-Grad**

Ist die Masterprüfung bestanden, wird der Grad eines „Master of Engineering“ (M.Eng.) verliehen.

## **§ 22**

### **Ungültigkeit der Masterprüfung**

- (1) Hat der Kandidat bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 7 Abs. 1 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Modulprüfung für „nicht ausreichend“ und die Master-Prüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Prüfungsleistung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfungsleistung geheilt. Hat der Kandidat vorsätzlich zu unrecht erwirkt, dass er die Prüfungsleistung ablegen konnte, so kann die Prüfungsleistung für „nicht ausreichend“ und die Masterprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen.

## **§ 23**

### **Einsicht in die Prüfungsunterlagen**

Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten gewährt.

**§ 24**  
**Inkrafttreten**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am ersten Tage des auf ihre Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Fachhochschule Schmalkalden folgenden Monats in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt erstmals für Studierende, die im Sommersemester 2008 das Studium im Studiengang „Maschinenbau“ (Master) der Fachhochschule Schmalkalden im ersten Studiensemester beginnen.

Der Dekan des Fachbereiches Maschinenbau  
Prof. Dr. G. Weidner

Der Rektor der Fachhochschule Schmalkalden  
Prof. Dr. H.-P. Höller

Tabelle 1: Maschinenbau (M.Eng.)

Pflichtmodule	1. Sem.				2. Sem.				3. Sem.				Σ CP
	V	Ü	L	C	V	Ü	L	C	V	Ü	L	C	
Konstruktionsprozess I	2		2	5									5
Höhere Technische Mechanik	2	2		5									5
Werkstoffauswahl	3		1	5									5
Finite-Elemente-Methode	2		2	5									5
Computerunterstützte Prozessplanung	2		2	5									5
Entwicklungsmanagement	2		1	5									5
Projektarbeit		1											
Konstruktionsprozess II					2		2	5					5
Kinematische und dynamische Simulation					3		2	5					5
Computerunterstützte Produktionstechnik					3		1	5					5
Automatisierte Maschinensysteme					3		1	5					5
Ausgewählte Werkzeuge der Informatik					3		1	5					5
Projektarbeit						2		5					5
Methodik des wissenschaftlichen Arbeitens									4			5	5
Masterarbeit												22	22
Kolloquium												3	3
Summe SWS/ECTS	24 30				23 30				4 30				90