

\* *Lesefassung mit eingearbeiteten Änderungen gemäß Beschlüssen des Abteilungsrats, zuletzt vom 2. Juni 2015; verbindlich sind allein die in den jeweiligen Amtsblättern, zuletzt Brem.ABl. 2016 S. 842, verkündeten Fassungen*

## **Masterprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den konsekutiven Studiengang Maschinenbau (Fachspezifischer Teil)**

Vom 7. Mai 2013\*

Die Rektorin der Hochschule Bremen hat am 8. August 2013 gemäß § 110 Absatz 3 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Juni 2010 (Brem.GBl. S. 375), den fachspezifischen Teil der Masterprüfungsordnung der Hochschule Bremen für den konsekutiven Studiengang Maschinenbau in der nachstehenden Fassung genehmigt.

Soweit in dieser Ordnung nichts anderes geregelt ist, gilt der Allgemeine Teil der Masterprüfungsordnungen der Hochschule Bremen vom 26. März 2012 (Brem.ABl. S. 122) (AT-MPO), der zuletzt durch Ordnung vom 3. Juli 2013 (Brem.ABl. S. 574) geändert wurde, in der jeweils gültigen Fassung.

### § 1

#### **Regelstudienzeit, Studienaufbau und Studienumfang**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt drei Semester. Sie beinhaltet die Masterthesis und das Kolloquium.

(2) Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche Umfang des Studiums beträgt 90 Leistungspunkte.

### § 2

#### **Prüfungsleistungen**

(1) Anzahl und Form der abzulegenden Modulprüfungen regelt Anlage 1 Teil A. Die Projektarbeit (§ 7 Absatz 2 Nummer 5 AT-MPO) ist innerhalb eines Semesters abzuschließen. Die Prüfungsleistungen werden neben den in § 7 Absatz 2 AT-MPO genannten Formen in folgenden Formen erbracht:

##### 1. Praktische Anwendungen

Praktische Anwendungen umfassen Vorbereitung, Durchführung und Darstellung praktischer Arbeiten sowie Angabe, Auswertung und kritische Würdigung der erhaltenen Ergebnisse. Diese Arbeiten werden in der Regel im

Rahmen der als Labor oder Übungen ausgewiesenen Lehrveranstaltungen durchgeführt.

## 2. Rechnerprogramme

Rechnerprogramme umfassen in der Regel:

- Die Aufgabenbeschreibung,
- die Erarbeitung theoretischer Voraussetzungen zur Bearbeitung und die Auswahl geeigneter Methoden zur Lösung der Aufgabe unter Einbeziehung einschlägiger Literatur,
- die Codierung der verwendeten Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache,
- das Testen des Programms und Überprüfen der Ergebnisse auf ihre Richtigkeit,
- die Programmdokumentation mit Angabe der verwendeten Methoden und mit einem Programmablauf oder Struktogramm,
- den Programmtext (Quellcode) und das Ergebnis.

## 3. Konstruktive Entwürfe

Konstruktive Entwürfe umfassen die Bearbeitung einer Aufgabe aus dem Stoffzusammenhang der betreffenden Lehrveranstaltung in konzeptioneller und konstruktiver Hinsicht unter besonderer Berücksichtigung planerischer Aspekte sowie der Erläuterung der erarbeiteten Lösungen in einer für diese berufliche Tätigkeit üblichen Weise. Die Bearbeitungsfrist ist bei der Aufgabenstellung anzugeben. Die Arbeiten sind innerhalb eines Semesters abzuschließen.

(2) Die Studierenden können für alle Prüfungsleistungen nach Absatz 1 außer für Klausuren und mündliche Prüfungen Themen vorschlagen. Die Prüfungsleistungen nach Absatz 1 mit Ausnahme der Klausur können auch durch eine Gruppe von Studierenden in Zusammenarbeit angefertigt werden (Gruppenarbeit).

(3) Die Noten der an ausländischen Hochschulen erbrachten und angerechneten Prüfungsleistungen werden nach § 18 Absatz 5 AT-MPO nach Maßgabe der modifizierten Bayerischen Formel übernommen und in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen.

## § 3

### **Prüfungsausschuss**

Der Prüfungsausschuss besteht aus:

1. Professoren oder Professorinnen,
2. zwei Studierenden,
3. einem Mitglied des Prüfungsamtes mit beratender Stimme.

## § 4

### **Masterthesis und Kolloquium**

- (1) Dem Antrag auf Genehmigung des Themas der Masterthesis kann unbeschadet der weiteren Voraussetzungen nur stattgegeben werden, wenn bis zum Ende des zweiten Semesters mindestens 48 Leistungspunkte erreicht wurden.
- (2) Die Masterthesis ist in einem Kolloquium zu verteidigen.
- (3) Die Zusammenfassung der Masterthesis ist in englischer Sprache abzufassen.
- (4) Die Bearbeitungsdauer der Masterthesis beträgt 22 Wochen; wird die Masterprüfung nach § 7 Absatz 3 Satz 1 abgelegt, beträgt sie 12 Wochen.

## § 5

### **Gesamtnote der Masterprüfung**

Die Gesamtnote der Masterprüfung errechnet aus dem Durchschnitt der Modulnoten unter Berücksichtigung der in Anlage 1 vorgegebenen Gewichtungen.

## § 6

### **Mastergrad**

Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Hochschule den Grad „Master of Engineering“ („M. Eng.“).

## § 7

### **Inkrafttreten**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. März 2013 in Kraft.
- (2) Mit Inkrafttreten dieser Ordnung treten die bisherigen Bestimmungen für das Prüfungsverfahren außer Kraft. Absatz 3 bleibt unberührt.
- (3) Studierende, die das Studium vor dem Beginn des Sommersemesters 2013 aufgenommen haben, legen die Masterprüfung nach Anlage 1 Teil B ab. Auf Antrag können sie die Masterprüfung nach Anlage 1 Teil A ablegen mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen angerechnet werden. Diese Regelung gilt bis zum 28. Februar 2015. Danach ist die Masterprüfung nach Anlage 1 Teil A abzulegen mit der Maßgabe, dass erbrachte Leistungen angerechnet werden.

Bremen, den 8. August 2013

Die Rektorin der Hochschule Bremen

## Anlage 1 Teil A: Prüfungsleistungen der Masterprüfung (Maschinenbau)

|  | SWS <sup>1</sup> | Credits <sup>2</sup> | Prüfungsleistung <sup>3</sup> | Gewicht |
|--|------------------|----------------------|-------------------------------|---------|
| Modul 1.1  |                  | 6                    | RP                            | 6%      |
| 1.1.1. Rechnerunterstützte höhere Mathematik   | 4                |                      |                               |         |
| Modul 1.2  |                  | 6                    | PA                            | 6%      |
| 1.2.1. Höhere Mechanik und FEM   | 4                |                      |                               |         |
| Modul 1.3  |                  | 6                    | HA+SR                         | 6%      |
| 1.3.1. Simultaneous Engineering and Rapid-Prototyping                                  | 4                |                      |                               |         |
| Modul 1.4  |                  | 6                    | KL, HA                        | 6%      |
| 1.4.1. Modellierung, Simulation und Regelung technischer Systeme                       | 4                |                      |                               |         |
| Modul 1.5  |                  | 6                    | PA                            | 6%      |
| 1.5.1. Interdisziplinäres Projekt I  | 4                |                      |                               |         |
|  |                  |                      |                               |         |
| Modul 2.1  |                  | 6                    | KL, PA                        | 6%      |
| 2.1.1. Rechnergestützte Produktionssysteme   | 4                |                      |                               |         |
| Modul 2.2  |                  | 6                    | KL, PA                        | 6%      |
| 2.2.1. Integrierte Planung und Prozessgestaltung in der Produktion                     | 4                |                      |                               |         |
| Modul 2.3  |                  | 6                    | PA                            | 6%      |
| 2.3.1. Computer Aided Quality Assurance  | 4                |                      |                               |         |
| Modul 2.4  |                  | 6                    | KL                            | 6%      |
| 2.4.1. Lean Manufacturing  | 4                |                      |                               |         |
| Modul 2.5  |                  | 6                    | PA                            | 6%      |
| 2.5.1. Interdisziplinäres Projekt II   | 4                |                      |                               |         |
|  |                  |                      |                               |         |
| Modul 3.1  |                  | 30                   | MT                            | 32%     |
| 3.1.1. Masterthesis  | 4                |                      | +Koll                         | 8%      |
|  |                  |                      |                               |         |
| Summe  | 44               | 90                   |                               |         |
|  |                  |                      |                               |         |
| Eines der Module 2.1 bis 2.4 kann durch eines der nachfolgenden Module ersetzt werden: |                  |                      |                               |         |
| Modul 2.6  |                  | 6                    | KL                            |         |
| 2.6.1. Computer Aided Optimization   | 4                |                      |                               |         |
| Modul 2.7  |                  | 6                    | KL                            |         |
| 2.7.1. Advanced Aerospace Composite Design   | 4                |                      |                               |         |
| Modul 2.8  |                  | 6                    | KL                            |         |
| 2.8.1. Advanced Thermodynamics and Heat Transfer                                       | 4                |                      |                               |         |

## Anlage 1 Teil B: Prüfungsleistungen der Masterprüfung (CBME<sup>4</sup>)

|  | SWS | Credits | Prüfungsleistung | Gewicht |
|--|-----|---------|------------------|---------|
| Modul 1.1  |     | 6       |                  |         |
| 1.1.1. Advanced Computer Based Mathematics                         | 4   |         | RP               | 6,5%    |
| Modul 1.2  |     | 6       |                  |         |
| 1.2.1. Advanced Mechanics and FEM                                  | 4   |         | A                | 6,5%    |
| Modul 1.3  |     | 6       |                  |         |
| 1.3.1. Informationssysteme und Datenmanagement                     | 4   |         | KL, A            | 6,5%    |
| Modul 1.4  |     | 6       |                  |         |
| 1.4.1. Simultaneous Engineering and Rapid-Prototyping              | 4   |         | R, HA            | 6,5%    |
| Modul 1.5  |     | 6       |                  |         |
| 1.5.1. Interdisziplinäres Projekt I                                | 4   |         | HA, A, PA        | 6,5%    |
| Modul 2.1  |     | 6       |                  |         |
| 2.1.1. Applied Computational Fluid Dynamics                        | 4   |         | KL, HA           | 6,5%    |
| Modul 2.2  |     | 6       |                  |         |
| 2.2.1. Computer Aided Logistics                                    | 4   |         | KL, MP           | 6,5%    |
| Modul 2.3  |     | 6       |                  |         |
| 2.3.1. Computer Aided Optimization                                 | 4   |         | KL, HA           | 6,5%    |
| Modul 2.4  |     | 6       |                  |         |
| 2.4.1. Computer Aided Quality                                      | 4   |         | PA               | 6,5%    |
| Modul 2.5  |     | 6       |                  |         |
| 2.5.1 Interdisziplinäres Projekt II                                | 4   |         | HA, A, PA        | 6,5%    |
| Modul 3.1  |     | 6       |                  |         |
| 3.1.1. Integrierte Planung und Prozessgestaltung in der Produktion | 4   |         | KL, HA           | 6,5%    |
| Modul 3.2  |     | 6       |                  |         |
| 3.2.1. Unmanned Autonomous Vehicles                                | 4   |         | KE               | 6,5%    |
| Modul 3.3  |     | 6       | MT               | 18%     |
| 3.3.1. Masterthesis  | 4   |         | +Koll            | 4%      |
| Modul 3.4 Masterthesis   |     | 6       |                  |         |
| Modul 3.5 Masterthesis   |     | 6       |                  |         |
| Summe  | 52  | 90      |                  |         |

<sup>1</sup> Zahl der Semesterwochenstunden Präsenzstudium.

<sup>2</sup> Leistungspunkte nach ECTS.

<sup>3</sup> Form der Prüfungsleistung: KL – Klausur, MP – mündliche Prüfung, Kolloquium, R – schriftlich ausgearbeitetes Referat, HA – Hausarbeit, A – praktische Anwendung, RP – Rechnerprogramm, KE – konstruktiver Entwurf, PA – Projektarbeit, MT+Koll – Masterthesis und Kolloquium.

<sup>4</sup> CBME – Computer Based Mechanical Engineering.