



Hochschule Aachen

# FH-MITTEILUNGEN

Fachhochschule  
Aachen

52066 Aachen  
Kalverbenden 6  
Telefon 0241 / 6009 - 0

**Nr. 30 / 2005**

**21. Juli 2005**

Redaktion:  
Dezernat Z, Silvia Klaus  
Telefon: 0241 / 6009 - 1134

## **Fachprüfungsordnung**

für den Masterstudiengang Mechatronik an der  
Fachhochschule Aachen

vom 5. Juli 2001  
in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung  
vom 21. Juli 2005  
(FH-Mitteilung Nr. 27 / 2005)

**Herausgeber:**

Der Rektor der Fachhochschule Aachen

Alle Rechte vorbehalten. Wiedergabe oder Nachdruck nur mit Angabe von Quelle und Verfasser. Wiedergabe von Auszügen nur mit Genehmigung der Fachhochschule Aachen.

**Druck:**

Fachhochschule Aachen

# Fachprüfungsordnung

für den Masterstudiengang Mechatronik an der Fachhochschule Aachen  
vom 5. Juli 2001

in der Fassung der Bekanntmachung der Änderungsordnung  
vom 21. Juli 2005

(FH-Mitteilung Nr. 27 / 2005)

## Inhaltsübersicht

§ 1	Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung	3
§ 2	Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen, Abschlussgrad	3
§ 3	Studienumfang	3
§ 4	Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen	3
§ 5	Gliederung der Prüfungen	4
§ 6	Prüfungsausschuss	4
§ 7	Wiederholung von Prüfungsleistungen	4
§ 8	Ziel, Umfang und Form der Fachprüfungen, Anerkennung von Prüfungsleistungen	4
§ 9	Klausurarbeiten	4
§ 10	Mündliche Prüfungen	4
§ 11	Abschlussarbeit	5
§ 12	Ausgabe und Bearbeitung der Abschlussarbeit, Zulassung	5
§ 13	Kolloquium	5
§ 14	Zeugnis, Gesamtnote	5
§ 15	In-Kraft-Treten und Veröffentlichung	5
Anlage 1	Prüfungselemente, Regelprüfungstermine	6

## § 1

### Geltungsbereich der Fachprüfungsordnung

In Ergänzung der Rahmenprüfungsordnung der Fachhochschule Aachen gilt diese Fachprüfungsordnung für den Masterstudiengang Mechatronik.

## § 2

### Ziel des Studiums, Zweck der Prüfungen, Abschlussgrad

Das Masterstudium soll die Studierenden befähigen wissenschaftlich theoretische Erkenntnisse aufzuarbeiten, kritisch einzuordnen und zur Lösung konkreter Fragestellungen der Berufswelt umzusetzen. In der Masterprüfung werden die Fachkenntnisse und die Fähigkeit zur Anwendung überprüft. Aufgrund der bestandenen Masterprüfung wird der Hochschulgrad "Master of Science in Mechatronics", abgekürzt "MSc", verliehen.

## § 3

### Studienumfang

Die Regelstudiendauer im Masterstudiengang umfasst 2 Jahre. Der Leistungsumfang des Studiengangs beträgt 120 Leistungspunkte.

## **§ 4**

### **Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

(1) Ein berufsqualifizierender Hochschulabschluss nach § 5 Abs. 5 RPO ist geeignet, wenn er

- ein mindestens dreijähriges Hochschulstudium umfasst und
- in den Studiengängen Mechatronik, Maschinenbau, Elektrotechnik oder vergleichbaren Studiengängen mit gutem Erfolg erbracht ist. Über die Vergleichbarkeit von Studiengängen und die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss.

(2) Ausreichende Kenntnisse der deutschen Sprache müssen nachgewiesen werden. Deutsche Sprachkenntnisse werden als ausreichend anerkannt, wenn

- die Hochschulreife an einer deutschsprachigen Schule oder ein deutscher Hochschulabschluss erworben wurde oder
- die Zertifikatsprüfung des Goetheinstituts bzw. eine vergleichbare Prüfung bestanden wurde.

Über die Vergleichbarkeit von Sprachprüfungen entscheidet der Prüfungsausschuss.

## **§ 5**

### **Gliederung der Prüfungen**

Die Masterprüfung besteht gemäß § 6 Abs. 5 RPO aus

- den Prüfungen des Masterstudiums
- dem Masterprojekt und
- dem Kolloquium.

## **§ 6**

### **Prüfungsausschuss**

Für die nach § 7 RPO zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss Mechatronik zuständig. Zusammensetzung und Beschlussfähigkeit regelt die Fachprüfungsordnung des Studiengangs Mechatronik.

## **§ 7**

### **Wiederholung von Prüfungsleistungen**

Mündliche Ergänzungsprüfungen sind nicht vorgesehen.

## **§ 8**

### **Ziel, Umfang und Form der Fachprüfungen, Anerkennung von Prüfungsleistungen**

(1) Die Fachprüfungen des Masterstudiengangs sind in den Pflichtmodulen

- Fundamentals of Electrical Engineering oder Fundamentals of Mechanical Engineering
- Advanced Motion Control Systems
- Sensors and Actuators
- Mechatronics Systems Simulation
- Computer Science
- Advanced Engineering Mathematics

sowie in

- 3 Wahlpflichtmodulen aus Anlage 1

abzulegen. Jedes bestandene Modul wird mit 10 Leistungspunkten angerechnet.

Die Regelprüfungstermine ergeben sich aus Anlage 1.

(2) Zum Ausgleich unterschiedlicher Eingangsqualifikationen der Studierenden legt der Prüfungsausschuss fest, ob eine Studierende/ein Studierender das Modul "Fundamentals of Electrical Engineering" oder "Fundamentals of Mechanical Engineering" absolvieren muss. Die Entscheidung folgt dem Grundsatz, dass Kenntnisse in dem Bereich erworben werden müssen, der durch die Vorbildung nicht ausreichend abgedeckt ist.

(3) Prüfungsleistungen aus vorangegangenen Diplom- oder Masterstudiengängen können bei Gleichwertigkeit im Umfang von maximal 30 Leistungspunkten angerechnet werden.

## **§ 9**

### **Klausurarbeiten**

Klausurarbeiten werden in der Sprache gestellt, in der das Fach gemäß Anlage 1 angeboten wird.

## **§ 10**

### **Mündliche Prüfungen**

Mündliche Prüfungen werden in der Sprache abgehalten, in der das Fach gemäß Anlage 1 angeboten wird.

## **§ 11**

### **Abschlussarbeit**

In Ergänzung zu § 25 RPO soll die Kandidatin/der Kandidat durch das Masterprojekt zeigen, dass sie/er in der Lage ist, eine theorieorientierte Aufgabe des Fachgebietes nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten.

## **§ 12**

### **Ausgabe und Bearbeitung der Abschlussarbeit, Zulassung**

Die Bearbeitung des Masterprojektes beträgt fünf Monate. Auf die schriftliche Ausarbeitung entfallen 25 Leistungspunkte. Zum Masterprojekt kann zugelassen werden, wer alle Fachprüfungen bis auf eine bestanden hat.

## **§ 13**

### **Kolloquium**

Das Masterprojekt wird durch ein Kolloquium ergänzt. Das Kolloquium findet auf Vorschlag der Kandidatin/des Kandidaten auf deutsch oder englisch statt. Auf das Kolloquium entfallen 5 Leistungspunkte.

## **§ 14**

### **Zeugnis, Gesamtnote**

Bei der Bildung der Gesamtnote werden die Fachprüfungen, das Masterprojekt und das Kolloquium entsprechend den jeweiligen Leistungspunkten gewichtet.

## **§ 15**

### **Übergangsregelung**

Für die Studierenden im Masterstudiengang, die zum WS 2001/02 mit dem Studium begonnen haben, gilt die geänderte Fachprüfungsordnung mit der Maßgabe, dass das Modul "Advanced Engineering Mathematics" durch ein weiteres Wahlpflichtmodul ersetzt werden kann.

## **§ 16**

### **In-Kraft-Treten\* und Veröffentlichung**

Diese Fachprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1.09.2001 in Kraft. Sie wird im Verkündigungsblatt der Fachhochschule Aachen (FH-Mitteilungen) veröffentlicht.

---

\* Die Vorschrift betrifft das In-Kraft-Treten der Fachprüfungsordnung in der ursprünglichen Fassung vom 10.07.2001 (FH-Mitteilungen Nr. 6 / 2001). Der Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Änderungen ergibt sich aus der in der vorangestellten Bekanntmachung bezeichneten Änderungsordnung. Die Bekanntmachung enthält die vom 21.07.2005 an geltende Fassung der Fachprüfungsordnung.

## Prüfungselemente, Regelprüfungstermine

### Pflichtmodule

Modul	Regelprüfungs-termin	Sprache
Advanced Engineering Mathematics	1. Sem.	E
Fundamentals of Electrical Engineering	1. Sem.	E
Fundamentals of Mechanical Engineering	1. Sem.	E
Advanced Motion Control Systems	3. Sem.	E
Sensors and Actuators	1. Sem.	E
Mechatronics Systems Simulation	3. Sem.	E
Computer Science	2. Sem.	D/E
Graphical Simulation and Virtual Reality	3. Sem.	E

E = Veranstaltung in Englisch

D = Veranstaltung in Deutsch

### Wahlpflichtmodule

Modul	Regelprüfungs-termin	Sprache
Simulation of Structures, Fields, and Flows	3. Sem.	D/E
Advanced System Control	3. Sem.	D
Application of Mechatronic Systems	3. Sem.	D/E
Advanced Fabrication Technologies	3. Sem.	D/E
Automobile Mechatronic Systems	3. Sem.	D
Aerospace Mechatronic Systems	3. Sem.	D/E
Micromechatronic Systems	3. Sem.	D/E
Strategic Product Development	3. Sem.	D
Prozessleittechnik und Neuronale Fuzzy-Systeme	3. Sem.	D
Management Know-how and Quality Management	3. Sem.	D

In folgenden Modulen findet eine geteilte Fachprüfung statt:

- Management Know-how and Quality Management
- Strategic Product Development.

Für Module mit der Kennung D/E wird die Sprache spätestens 2 Wochen vor Vorlesungsbeginn durch Aushang bekanntgegeben.