

**OTTO-VON-GUERICKE-UNIVERSITÄT MAGDEBURG**

**Fakultät für Maschinenbau**



# **Studienordnung**

für den Studiengang

## **Maschinenbau**

vom 7. Mai 1997

in der Fassung vom 10. Oktober 2007

Auf Grund des Hochschulgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (HSG-LSA) vom 5. Mai 2004 (GVBl. LSA S. 256), hat die Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg die folgende Satzung zur Änderung der Studienordnung beschlossen.

## **Inhalt**

- § 1 Allgemeine Studienhinweise
- § 2 Geltungsbereich
- § 3 Studienabschluss
- § 4 Studiendauer
- § 5 Studienbeginn
- § 6 Zulassungsvoraussetzungen
- § 7 Ziel des Studiums
- § 8 Gliederung des Studiums
- § 9 Studieninhalte
- § 10 Studienfachberatung
- § 11 Übergangsregelung
- § 12 Schlussbestimmungen

### **Anlagen:**

- Anlage 1: Studienplan Grundstudium
- Anlage 2: Studienpläne Hauptstudium
- Anlage 3: Wahlpflichtfächer

## **Allgemeine Studienhinweise**

Diese Studienordnung enthält Hinweise allgemeiner Art; zur genauen Orientierung und Planung des Studiums sind weitere Informationen notwendig. Zu diesem Zweck wird den Studierenden empfohlen, sich mit der Prüfungsordnung des Studienganges Maschinenbau vertraut zu machen und zu einer Studienberatung möglichst frühzeitig Kontakt mit Hochschullehrerinnen, Hochschullehrern, wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufzunehmen. Die im Anhang aufgeführten Zeitpunkte zur Belegung von Lehrveranstaltungen sind als Empfehlung für die Absolvierung des Studiums in der Regelstudienzeit zu verstehen. Weitere Informationen über das Studium sind im Prüfungsamt, im Dezernat Studienangelegenheiten der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und im Studentenrat erhältlich. Außerdem wird auf die Informationsschriften und Aushänge dieser Stellen verwiesen.

### **§ 2 Geltungsbereich**

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der gültigen Diplomprüfungsordnung und Praktikumsordnung Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums für den Studiengang Maschinenbau.

### **§ 3 Studienabschluss**

Das Studium führt zum berufsqualifizierenden Abschluss durch den Erwerb des akademischen Grades „Diplomingenieurin“ oder „Diplomingenieur“ (Dipl.-Ing.).

### **§ 4 Studiendauer**

Der Studiengang ist so gestaltet, dass das Studium einschließlich der Diplomarbeit in 10 Semestern abgeschlossen werden kann.

### **§ 5 Studienbeginn**

Das Lehrangebot ist auf einen Studienbeginn im Wintersemester ausgerichtet.

### **§ 6**

## **Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder ein durch Rechtsvorschrift oder vom Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt als gleichwertig anerkanntes Zeugnis. Einzelheiten regelt die Immatrikulationsordnung der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg.
- (2) Die Prüfungsordnung verlangt eine berufspraktische Tätigkeit von insgesamt 26 Wochen, deren Inhalt und Anforderungen in der Praktikumsordnung der Fakultät für Maschinenbau festgelegt sind. Das Grundpraktikum umfasst mindestens 6 Wochen, das Fachpraktikum mindestens 20 Wochen. Der Nachweis des Grundpraktikums ist Voraussetzung für die Erteilung des Vordiplomzeugnisses, der des Fachpraktikums für die Zulassung zur Diplomarbeit.

## **§ 7**

### **Ziel des Studiums**

- (1) Ziel des Studiums ist es, gründliche Fachkenntnisse und die Fähigkeit zu erwerben, nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu arbeiten, sich in die vielfältigen Aufgaben der auf Anwendung, Forschung oder Lehre bezogenen Tätigkeitsfelder selbständig einzuarbeiten und die häufig wechselnden Aufgaben zu bewältigen, die im späteren Berufsleben auftreten. Neben dem Wissenserwerb und der Ausprägung von Befähigungen in den verschiedenen Formen der Lehrveranstaltungen ist das Selbststudium für den erfolgreichen Studienabschluss unerlässlich.
- (2) Die im Studium erworbenen fachspezifischen Grundlagen sollen in einer Studienrichtung eigener Wahl vertieft und erweitert werden. Dabei wird zunehmend bis hin zur Diplomarbeit eine Heranführung an Probleme der aktuellen Forschung angestrebt.
- (3) Das Studium ist so gestaltet, dass sich die Studierenden im Grundstudium die wichtigsten Grundlagen aneignen und den Stoff der bereits im Grundstudium begonnenen Fächer im Hauptstudium fortsetzen sowie nach ihrer Wahl gezielt erweitern und vertiefen.
- (4) Neben der fachspezifischen Ausbildung werden im Rahmen des Studiums auch die Teilnahme an Veranstaltungen zu geschichtlichen, gesellschaftspolitischen, künstlerischen, ethischen, philosophischen und anderen Themen, z.B. im Rahmen des „studium generale“, eine Aus- oder Weiterbildung in mindestens einer Fremdsprache und eine sportliche Betätigung empfohlen.
- (5) Den Studierenden wird die Mitarbeit in den Gremien der Selbstverwaltung der Universität und in den Organen der Studentenschaft empfohlen.

## **§ 8**

## **Gliederung des Studiums**

- (1) Das Studium gliedert sich in
  - das Grundstudium von vier Semestern und
  - das Hauptstudium von sechs Semestern.
  
- (2) Der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderliche zeitliche Gesamtumfang der Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt
  - im Grundstudium 94 Semesterwochenstunden (SWS),
  - im Hauptstudium 65 Semesterwochenstunden (SWS).
  
- (3) Das Grundstudium schließt mit der Diplomvorprüfung ab, in der die Studierenden nachzuweisen haben, dass sie die Grundlagen in einem für die erfolgreiche Fortsetzung des Studiums notwendigen Umfang beherrschen. Die Diplomvorprüfung stellt keinen berufsqualifizierenden Abschluss dar.
  
- (4) Das Hauptstudium in der Studienrichtung eigener Wahl umfasst auch das Fachpraktikum, die Studienarbeiten und die Diplomarbeit.
  
- (5) Die Diplomarbeit ist eine selbständige wissenschaftliche Arbeit, die in schriftlicher Form einzureichen und in einem Kolloquium zu verteidigen ist. Dabei soll die Studentin oder der Student zeigen, dass sie oder er innerhalb einer vorgegebenen Frist ein technisches Problem selbständig mit wissenschaftlichen Methoden bearbeiten kann. Die Fakultät gibt den Diplomanden die Möglichkeit, sich in den angebotenen Forschungsseminaren durch Vortrag oder Diskussion aktiv zu beteiligen.

## **§ 9 Studieninhalte**

- (1) Die für einen erfolgreichen Abschluss des Grundstudiums geforderten Lehrgebiete einschließlich der Fachprüfungen und Prüfungsvorleistungen sowie ihre Zuordnung zum ersten (am Ende des 1. Studienjahres) und zweiten (am Ende des 2. Studienjahres) Prüfungsabschnitt sind in der Diplomprüfungsordnung vorgeschrieben. Die Verteilung der Lehrveranstaltungen auf die ersten vier Semester zeigt Anlage 1.
  
- (2) Im Hauptstudium besteht nach Maßgabe der Prüfungsordnung die Wahl zwischen folgenden Studienrichtungen:
  - Allgemeiner Maschinenbau
  - Angewandte Mechanik
  - Produktionstechnik
  - Werkstofftechnik
  - Integrierte Produktentwicklung

Die Einschreibung dazu kann in der Regel erst nach bestandener Diplomvorprüfung erfolgen.

- (3) Das Hauptstudium besteht aus Pflichtfächern, technischen Wahlpflichtfächern und nichttechnischen Wahlpflichtfächern. Die zweckmäßige Verteilung der Fächer

auf die Semester des Hauptstudiums ist für jede Studienrichtung in der Anlage 2 angegeben. Die Wahlpflichtfächer sind in der Anlage 3 aufgeführt. Aus diesem Katalog können die Studierenden Fächer entsprechend dem geforderten Gesamtumfang an Semesterwochenstunden auswählen. Die technischen Wahlpflichtfächer können aus dem gesamten Angebot an technischen Fächern der Universität ausgewählt werden. Ein Katalog für die nichttechnischen Fächer wird vor jedem Semester durch den Fakultätsrat über das Prüfungsamt bekanntgegeben. Die geforderten Prüfungen und Prüfungsvorleistungen sind in der Prüfungsordnung des Studienganges festgelegt.

(4) Im Hauptstudium müssen zwei Studienarbeiten angefertigt werden. Durch die Studienarbeiten sollen die Studierenden in das selbständige Arbeiten nach wissenschaftlichen Methoden eingeführt werden. Die Studienarbeiten sind Voraussetzung für die Zulassung zur Diplomarbeit. Das Thema jeder Studienarbeit muss so gestellt werden, dass sie mit einem Zeitaufwand von rund 400 Stunden bearbeitet werden kann. Der Bearbeitungszeitraum beträgt in der Regel 3 Monate.

(5) Als abschließende Prüfung wird das Anfertigen einer Diplomarbeit einschließlich des zugehörigen Kolloquiums verlangt. Die Bearbeitungsdauer der Diplomarbeit beträgt in der Regel 4 Monate.

## **§ 10 Studienfachberatung**

(1) Um den Studierenden die Orientierung an der Universität zu erleichtern, werden zu Beginn jedes Wintersemesters einführende Veranstaltungen angeboten.

(2) Um die Orientierung zur Wahl von Studienrichtungen und Wahlpflichtfächern nach der Diplomvorprüfung zu erleichtern, werden inhaltliche Erläuterungen zum Hauptstudium mittels Informationsschriften und Informationsveranstaltungen angeboten.

(3) Eine Studienfachberatung durch kompetente Personen der Fakultät kann jederzeit in Anspruch genommen werden und erscheint insbesondere in folgenden Fällen zweckmäßig:

- Anlaufschwierigkeiten bei Studienbeginn,
- Wahl der Studienrichtung,
- wesentliche Überschreitung der Regelstudienzeit,
- nicht bestandene Prüfungen oder nicht erfüllte Prüfungsvorleistungen,
- Studiengang- oder Hochschulwechsel,
- Auslandsstudium und individuelle Studienplangestaltung deutscher Studentinnen und Studenten,
- individuelle Studienplangestaltung ausländischer Studierender

(4) Im Hinblick auf die Studienarbeiten und die Diplomarbeit empfiehlt es sich, im Hauptstudium möglichst frühzeitig mit Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern Kontakt aufzunehmen und während der Bearbeitungsphase die von den betreuenden

den Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern angebotenen regelmäßigen Konsultationen zu nutzen.

### **§ 11 Übergangsregelung**

Es gilt § 24 der Diplomprüfungsordnung des Studienganges Maschinenbau der Fakultät für Maschinenbau vom 7. Mai 1997.

### **§ 12 Schlussbestimmungen**

Diese geänderte Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung als Rundschreiben des Rektorates der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg in Kraft.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau vom 10. Oktober 2007 und der Bestätigung durch den Senat der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg vom 24. Oktober 2007.

Magdeburg, 14. November 2007

gez. Der Rektor  
der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg

**Anlage 1:     Studienplan Grundstudium**  
**Studiengang Maschinenbau**

Lehrgebiet	SWS gesamt	Semesterwochenstunden V/Ü/P			
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
Mathematik I	6	4/2/-			
Mathematik II, III	9		3/3-	2/1/-	
Mathematik IV	3				2/1/-
Grundlagen der Informatik	5			2/1/-	1/1/-
Physik	7	2/1/-	2/-/2		
Chemie	3	3/-/-			
Technische Mechanik I,II	6	2/1/-	2/1/-		
Technische Mechanik III,IV	6			2/1/-	2/1/-
Strömungsmechanik I	4				2/2/-
Technische Thermodynamik	6			2/1/-	2/1/-
Werkstofftechnik	7	2/1/1	2/1/-		
Konstruktionslehre	9	3/2/-	2/2/-		
Maschinenelemente	8			2/2/-	2/2/-
Fertigungslehre	6	2/1/-	2/1/-		
Elektrotechnik / Elektronik	6			2/1/-	2/-/1
Grundlagen der Wirtschaftswissenschaft	4		3/1/-		
<b>Summe</b>	<b>94</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>26</b>

Legende zu den Anlagen:

SWS Semesterwochenstunden  
V Vorlesung  
Ü Übung  
P Praktikum

**Anlage 2/1 : Studienplan Hauptstudium**



## Studienrichtung Allgemeiner Maschinenbau

Lehrgebiet	SWS	5.	6.	7.	8.	9.	10.
<b>Pflichtbereich:</b>	<b>(33)</b>						
Mess- und Regelungstechnik	6	3	3	F a c h p r a k t i k u m			D i p l o m a r b e i t
Konstruktionstechnik	6	3	3				
Mechatronik	4	4					
Maschinendynamik	4	4					
Technische Mechanik V	4	4					
Arbeitswissenschaft	3					3	
Automatisierungstechnik	2					2	
Fabrikbetrieb	3	3					
Messtechniklabor	1		1				
<b>Wahlpflichtbereich:</b>	<b>(32)</b>						
Maschinenbaulabor	2		2				
Wahlpflichtfächer der Studienrichtung	22	3	7		10	2	
Technisches Wahlpflichtfach	4					4	
Nichttechnisches Wahlpflichtfach	4					4	
<b>Summe:</b>	<b>65</b>	<b>24</b>	<b>16</b>		<b>15</b>	<b>10</b>	

**Anlage 2/2 : Studienplan Hauptstudium**

## Studienrichtung Angewandte Mechanik

Lehrgebiet	SWS	5.	6.	7.	8.	9.	10.
<b>Pflichtbereich:</b>	<b>(40)</b>						
Mess- und Regelungstechnik	6	3	3	F a c h p r a k t i k u m			D i p l o m a r b e i t
Strömungsmechanik II	3	3					
Maschinendynamik	4	4					
Festigkeitslehre I	6	6					
Flächentragwerke I	3		3				
Mathematische und numerische Methoden d. Mechanik	4	4					
Finite Elemente Methode I	4		4				
Experimentelle Mechanik	4		4				
Analytische Mechanik	3	3					
Schwingungslehre I	3		3				
<b>Wahlpflichtbereich:</b>	<b>(25)</b>						
Wahlpflichtfächer der Studienrichtung	17	4	3		10		
Technisches Wahlpflichtfach	4					4	
Nichttechnisches Wahlpflichtfach	4					4	
<b>Summe:</b>	<b>65</b>	<b>27</b>	<b>20</b>		<b>10</b>	<b>8</b>	

## Studienrichtung Produktionstechnik

Lehrgebiet	SWS	5.	6.	7.	8.	9.	10.
<b>Pflichtbereich:</b>	<b>(34)</b>						
Mess- und Regelungstechnik	6	3	3				
Fertigungstechnik I	9	6	3				
Hochtechnologische Fertigungstechnik	5			3	2		
Fertigungsmittelkonstruktion	3	3					
Automatisierungstechnik	2		2				
Fabrikplanung	3		3				
Fabrikbetrieb	3	3					
Arbeitswissenschaft	3	3					
<b>Wahlpflichtbereich:</b>	<b>(31)</b>						
Wahlpflichtfächer der Studienrichtung	23	3	2	12	6		
Technisches Wahlpflichtfach	4				4		
Nichttechnisches Wahlpflichtfach	4				4		
<b>Summe:</b>	<b>65</b>	<b>21</b>	<b>13</b>	<b>15</b>	<b>16</b>		

**Anlage 2/4 : Studienplan Hauptstudium**

## Studienrichtung Werkstofftechnik

Lehrgebiet	SWS	5.	6.	7.	8.	9.	10.
<b>Pflichtbereich:</b>	<b>(35)</b>						
Mess- und Regelungstechnik	6	3	3	F a c h p r a k t i k u m			D i p l o m a r b e i t
Physikalische Chemie	2	2					
Werkstoffwissenschaft	2	2					
Struktur- und Gefügeanalyse	3		3				
Metallische Werkstoffe	3	2	1				
Nichtmetallische Werkstoffe	4	2	2				
Mechanische Prüfung	2	2					
Werkstoffmechanik/ Bruchmechanik	4		4				
Zerstörungsfreie Prüfung	4	3	1				
Grundlagen der thermischen Behandlung	3	3					
Grundlagen der Korrosion	3	2	1				
<b>Wahlpflichtbereich:</b>	<b>(30)</b>						
Wahlpflichtfächer der Studienrichtung	22				16	6	
Technisches Wahlpflichtfach	4					4	
Nichttechnisches Wahlpflichtfach	4					4	
<b>Summe:</b>	<b>65</b>	<b>21</b>	<b>15</b>		<b>16</b>	<b>14</b>	

**Anlage 2/5 : Studienplan Hauptstudium**

## Studienrichtung Integrierte Produktentwicklung

Lehrgebiet	SWS	5.	6.	7.	8.	9.	10.
<b>Pflichtbereich:</b>	<b>(33)</b>						
Integrierte Produktentwicklung	8	2	2	F a c h p r a k t i k u m	2	2	D i p l o m a r b e i t
Konstruktionstechnik I	3	3					
Maschinenlabor	2	2					
Mess- oder Regelungstechnik*	3	3*	3*				
Qualitätsmanagement	2	2					
Projektmanagement	2		2				
Unternehmensmanagement	3					3	
Arbeitswissenschaft	4	4					
Personal- und Organisations- entwicklung, Teamarbeit	4		4				
Technisches Design I	2	2					
<b>Wahlpflichtbereich:</b>	<b>(32)</b>	6	10		10	6	
Produktentwicklungstechnischer Wahlpflichtbereich	min. 10						
Wahlpflichtbereich Technisches Design	min. 4						
Wirtschaftswissenschaftlicher Wahlpflichtbereich	min. 6						
Arbeits- und sozialwissen- schaftlicher Wahlpflichtbereich	min. 4						
<b>Summe:</b>	<b>65</b>	<b>21</b> <b>24*</b>	<b>18</b> <b>21*</b>		<b>12</b>	<b>11</b>	

\*) Wahlmöglichkeit im Pflichtbereich: Messtechnik im 5. Semester **oder** Regelungstechnik im 6. Semester