

**Der Text dieser Studienordnung ist nach dem aktuellen Stand sorgfältig erstellt; gleichwohl ist ein Irrtum nicht ausgeschlossen. Verbindlich ist der amtliche, beim Prüfungsamt einsehbare, im offiziellen Amtsblatt veröffentlichte Text.**

**Hinweis:**

Die Studienordnung Maschinenbau gilt nicht für Studierende, die vom WS 2007/08 ab das Bachelor- oder Masterstudium Maschinenbau aufnehmen. Für diese gibt es keine Studienordnung, sondern es gilt die Fachprüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau (FPOMB) vom 24. September 2007 ([http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/TECHFAK/FPO\\_Maschinenbau\\_NEU.pdf](http://www.uni-erlangen.de/universitaet/organisation/recht/studiensatzungen/TECHFAK/FPO_Maschinenbau_NEU.pdf))

**Studienordnung für die Diplom-, Bachelor- und  
Masterstudiengänge  
Maschinenbau an der Universität Erlangen-Nürnberg  
Vom 7. Februar 2005**

Aufgrund von Art. 6 Abs. 1 Satz 1 in Verbindung mit Art. 72 Abs. 1 Satz 1 und Art. 86a des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Studienordnung:

**Vorbereitung zum Sprachgebrauch:**

Die Bezeichnung weiblicher und männlicher Personen durch die jeweils maskuline Form in der nachstehenden Satzung bringt den Auftrag der Hochschule, im Rahmen ihrer Aufgaben die verfassungsrechtlich gebotene Gleichstellung von Mann und Frau zu verwirklichen und die für Frauen bestehenden Nachteile zu beseitigen, sprachlich nicht angemessen zum Ausdruck. Auf die Verwendung von Doppelformen oder andere Kennzeichnungen für weibliche und männliche Personen (z.B. Bewerberin/Bewerber) wird jedoch verzichtet, um die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit zu wahren. Mit allen im Text verwendeten Personenbezeichnungen sind stets beide Geschlechter gemeint.

**§ 1**

**Geltungsbereich**

Diese Studienordnung beschreibt auf der Grundlage der Allgemeinen Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg (DiplPrOTF) und der Fachprüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengänge Maschinenbau (FPOMB) vom 3. März 2003 (KWMBI S. 1834) in der jeweils gültigen Fassung Ziel, Inhalt und Aufbau des Studiums für die wissenschaftlichen Studiengänge Maschinenbau mit den Abschlusszielen Diplom, Bachelor und Master.

**§ 2**

**Regelstudienzeit**

(1) <sup>1</sup>Beim Abschluss Diplom beträgt die Regelstudienzeit zehn Semester. <sup>2</sup>Darin enthalten sind die Ablegung der Diplomhauptprüfung, die Anfertigung der Diplomarbeit und 20 Wochen für die Ableistung des Teils der insgesamt 26 Wochen umfassenden berufspraktischen Tätigkeit, der während des Studiums zu erbringen ist. <sup>3</sup>Die Lehrveranstaltungen verteilen sich auf acht Semester.

(2) <sup>1</sup>Beim Abschluss Bachelor beträgt die Regelstudienzeit sieben Semester. <sup>2</sup>Darin enthalten sind die Ablegung der Bachelorprüfung, die Anfertigung der Bachelorarbeit und zwölf Wochen für die Ableistung des Teils der insgesamt 18 Wochen umfassenden berufspraktischen Tätigkeit, der während des Studiums zu erbringen ist. <sup>3</sup>Die Lehrveranstaltungen verteilen sich auf sechs Semester.

(3) <sup>1</sup>Beim Abschluss Master beträgt die Regelstudienzeit drei Semester. <sup>2</sup>Darin enthalten sind die Ablegung der Masterprüfung, die Anfertigung der Masterthesis und die Ableistung von acht Wochen berufspraktischer Tätigkeit. <sup>3</sup>Die Lehrveranstaltungen verteilen sich auf zwei Semester. <sup>4</sup>Hat der Student die Qualifikation zum Masterstudium außerhalb der Bundesrepublik Deutschland oder an einer Fachhochschule erworben und erfolgt die Zulassung zum Masterstudium mit Auflagen gemäß § 24 Abs. 2 (FPOMB), so beträgt die Regelstudienzeit vier Semester.

### **§ 3**

#### **Studienbeginn**

<sup>1</sup>Das Studium im Diplom- und Bachelorstudiengang kann nur zum Wintersemester aufgenommen werden. <sup>2</sup>Mit dem Studium im Masterstudiengang kann sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden.

### **§ 4**

#### **Studienvoraussetzungen**

(1) Die Voraussetzungen für die Aufnahme des Studiums im Diplom- und Bachelorstudiengang Maschinenbau an der Technischen Fakultät der Universität Erlangen-Nürnberg sind in der Verordnung über die Qualifikation für ein Studium an den Hochschulen des Freistaates Bayern und den staatlich anerkannten nichtstaatlichen Hochschulen (Qualifikationsverordnung-QualV)(BayRS 2210-1-1-3-K) in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

(2) Die Voraussetzungen für die Aufnahme des Studiums im Masterstudiengang Maschinenbau sind in der Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau (FPOMB) in der jeweils gültigen Fassung geregelt.

(3) <sup>1</sup>Die Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau (FPOMB) verlangt eine berufspraktische Tätigkeit von 26 Wochen für den Diplomstudiengang und von 18 Wochen für den Bachelorstudiengang. <sup>2</sup>Ein Teil davon ist nach der Qualifikationsverordnung vor der Immatrikulation abzuleisten und anerkennen zu lassen. <sup>3</sup>Die Anforderungen an die berufspraktische Tätigkeit richten sich nach den „Richtlinien für die praktische Ausbildung im Studiengang Maschinenbau der Universität Erlangen-Nürnberg“ in der jeweils gültigen Fassung.

### **§ 5**

#### **Ziele der Studiengänge**

(1) <sup>1</sup>Der Maschinenbau als Teildisziplin der Ingenieurwissenschaften steht in enger Wechselbeziehung mit den Natur-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. <sup>2</sup>Diese Wechselwirkung besteht innerhalb von Systemen, die vom Ingenieur als Ganzes erkannt, analysiert und optimiert werden müssen. <sup>3</sup>Er muss in der Lage sein, mathematische, naturwissenschaftliche und technische Kenntnisse und Methoden einzeln und im Team anzuwenden und technische Aufgaben funktionsgerecht und wirtschaftlich zu lösen. <sup>4</sup>Ein Maschinenbauingenieur muss deshalb fähig und bereit sein, für Pla-

nung, Entwurf, Berechnung, Konstruktion, Herstellung, Montage, Erprobung, Vertrieb, Betrieb und Instandhaltung von technischen Systemen und ihren Teilen, Verantwortung zu übernehmen. <sup>5</sup>Er soll mit den durch die Ausbildung erworbenen Fähigkeiten und Sachkenntnissen imstande sein, die in seinen Tätigkeitsbereichen auftretenden ingenieurwissenschaftlichen Aufgaben selbständig und verantwortlich zu lösen sowie neue Erkenntnisse seines Fachgebietes zu erarbeiten und kritisch zu beurteilen. <sup>6</sup>Durch Schulung des Abstraktionsvermögens und des analytischen Denkens soll er die Fähigkeit erwerben, sich später in vielfältige Aufgabengebiete selbständig einzuarbeiten und die in der Berufspraxis ständig wechselnden Problemstellungen auch außerhalb des Maschinenbaus zu bewältigen.

(2) <sup>1</sup>Das Diplomstudium hat einen berufs- und forschungsqualifizierenden Abschluss zum Ziel. <sup>2</sup>Aufbauend auf ein gemeinsames Grundstudium, in dem die natur- und ingenieurwissenschaftlichen Grundlagen vermittelt werden, gliedert sich das Hauptstudium in drei Studienrichtungen mit folgenden Zielrichtungen:

### **1. Allgemeiner Maschinenbau**

<sup>1</sup>Ziel der Studienrichtung „Allgemeiner Maschinenbau“ ist die Ausbildung von Maschinenbauingenieuren mit einem möglichst breiten Wissen auf mehreren Tätigkeitsfeldern des Maschinenbaus. <sup>2</sup>Die in der Ausbildung vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten sollen dazu befähigen, sich im späteren Berufsleben flexibel in verschiedenartige Aufgabengebiete selbständig einzuarbeiten zu können.

### **2. Fertigungstechnik**

<sup>1</sup>Ziel der Studienrichtung "Fertigungstechnik" ist die Ausbildung von Maschinenbauingenieuren, die über vertieftes Wissen auf dem Gebiet der Produktionstechnik verfügen. <sup>2</sup>Vermittelt werden insbesondere Kenntnisse und Fähigkeiten über die Konstruktion, Herstellung und Montage qualitativ hochwertiger Erzeugnisse unter Einsatz moderner Technologien und hohen Automatisierungsgraden.

### **3. Rechnergestützte Produktentwicklung**

Ziel der Studienrichtung "Rechnergestützte Produktentwicklung" ist die Ausbildung von Maschinenbauingenieuren mit vertieftem theoretischen und methodenorientiertem Wissen, die mit den modernen Methoden der Simulations-, Informations- und Rechentechniken vertraut sind und darüber hinaus über ausreichende Kenntnisse in Kernfächern des Maschinenbaus verfügen.

(3) <sup>1</sup>Das Bachelorstudium hat einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss zum Ziel. <sup>2</sup>Aufbauend auf das mit dem Diplomstudiengang gemeinsame Grundstudium schließt sich ein zweisemestriges Bachelorstudium an, in dem die berufsqualifizierenden Kenntnisse und Fähigkeiten auf mehreren Tätigkeitsfeldern des Maschinenbaus vermittelt werden. <sup>3</sup>Die zur Auswahl stehenden Fächer entsprechen dem Pflichtfachangebot der Studienrichtung „Allgemeiner Maschinenbau“ des Diplomstudienganges. <sup>4</sup>Ein überdurchschnittlicher Bachelorabschluss berechtigt zum Weiterstudium im Masterstudiengang.

<sup>1</sup>Das Masterstudium hat einen forschungsqualifizierenden Abschluss zum Ziel. <sup>2</sup>Es baut auf ein Bachelorstudium mit überdurchschnittlichem Abschluss auf und vermittelt vertieftes theoretisches und methodenorientiertes Wissen in zwei gewählten Vertiefungsfächern sowie darüber hinausgehende Kenntnisse und Fähigkeiten zu selbständigem wissenschaftlichen Arbeiten.

## § 6

### Umfang und Gliederung des Studiums

(1) <sup>1</sup>Planung und Bewertung des Studienumfangs basieren auf dem European Credit Transfer System (ECTS). <sup>2</sup>Auf Lehrveranstaltungsmodulen, an denen der Student mit Erfolg teilgenommen hat, sowie auf Studien- und Prüfungsleistungen, die er in der Vorlesungszeit und im Anschluss daran studienbegleitend erbracht hat, werden gemäß Abs. 2 ECTS-Punkte vergeben. <sup>3</sup>Pro Semester Studienzeit werden 30 ECTS-Punkte veranschlagt.

(2) <sup>1</sup>Das Diplomstudium setzt sich aus Lehrveranstaltungen und Studienleistungen im Umfang von 164 SWS, verteilt auf acht Semester, und zwei studienbegleitend anzufertigenden Studienarbeiten mit einem Arbeitsaufwand von jeweils ca. 200 Stunden zusammen. <sup>2</sup>Hinzu kommen 20 Wochen für die Ableistung des Teiles der insgesamt 26 Wochen umfassenden berufspraktischen Tätigkeit, der während des Studiums zu erbringen ist und sechs Monate für die Durchführung der Diplomarbeit. <sup>3</sup>Die Gesamtzahl der ECTS-Punkte beträgt ca. 300, davon entfallen auf das Grundstudium ca. 120. <sup>4</sup>Die Aufteilung der ECTS-Punkte auf die Studien- und Prüfungsleistungen ergibt sich aus der **Anlage 1** (FPOMB).

(3) <sup>1</sup>Das Bachelorstudium setzt sich aus Lehrveranstaltungen und Studienleistungen im Umfang von 138 SWS, verteilt auf sechs Semester, zusammen. <sup>2</sup>Hinzu kommen zwölf Wochen für die Ableistung des Teiles der insgesamt 18 Wochen umfassenden berufspraktischen Tätigkeit, der während des Studiums zu erbringen ist, und zwei Monate für die Durchführung der Bachelorarbeit. <sup>3</sup>Die Gesamtzahl der ECTS-Punkte beträgt gerundet 209, davon entfallen auf das Grundstudium ca. 120. <sup>4</sup>Die Aufteilung der ECTS-Punkte auf die Studien- und Prüfungsleistungen ergibt sich aus den **Anlagen 1.1** und **2** (FPOMB).

(4) <sup>1</sup>Das Masterstudium setzt sich aus Lehrveranstaltungen und Studienleistungen im Umfang von 28 SWS, verteilt auf zwei Semester, und einer studienbegleitend anzufertigenden Studienarbeit mit einem Arbeitsaufwand von ca. 200 Stunden zusammen. <sup>2</sup>Hinzu kommen acht Wochen berufspraktische Tätigkeit und sechs Monate für die Durchführung der Masterthesis. <sup>3</sup>Die Gesamtzahl der ECTS-Punkte beträgt 92. <sup>4</sup>Die Aufteilung der ECTS-Punkte auf die Studien- und Prüfungsleistungen ergibt sich aus der **Anlage 3** (FPOMB).

## § 7

### Grundstudium

(1) <sup>1</sup>Das viersemestrige Grundstudium dient dem Erwerb des mathematischen, naturwissenschaftlichen und technischen Grundlagenwissens, auf dem das Bachelorstudium und das Diplomhauptstudium aufbaut. <sup>2</sup>Es umfasst die in der Tabelle der **Anlage 1** zusammengefassten Lehrveranstaltungen [Vorlesungen (V), Übungen (Ü) und Praktika (P)], aufgeteilt auf die ersten vier Fachsemester. <sup>3</sup>Die erfolgreiche Teilnahme an den Lehrveranstaltungen der Fächer 1 –11 wird durch schriftliche Prüfungen im Rahmen der Diplomvorprüfung und in den Fächern 12-15 durch Leistungsnachweise (unbenotete Scheine) nachgewiesen.

(2) <sup>1</sup>Im Grundstudium sind folgende Praktika durchzuführen:

- Technische Darstellungslehre,
- Konstruktionsübungen zur Vorlesung Maschinenelemente I+II,
- Werkstoffprüfpraktikum,
- Grundlagen der Messtechnik.

<sup>2</sup>Die Praktika finden während der Vorlesungszeit statt. <sup>3</sup>Die erfolgreiche Teilnahme wird durch einen unbenoteten Schein nachgewiesen.

## § 8

### Diplomhauptstudium

(1) Das Diplomhauptstudium gliedert sich in die drei Studienrichtungen:

1. Allgemeiner Maschinenbau,
2. Fertigungstechnik,
3. Rechnergestützte Produktentwicklung.

(2) Das Diplomhauptstudium umfasst:

1. sechs ausgewählte Pflichtfächer gemäß Abs. 3,
2. zwei ausgewählte Hauptfächer gemäß Abs. 4,
3. mindestens drei technische Wahlfächer im Gesamtumfang von mindestens zehn Semesterwochenstunden sowie mindestens ein nichttechnisches Wahlfach im Umfang von vier Semesterwochenstunden gemäß Abs. 5 Buchst. c,
4. ein Hauptseminar gemäß § 9,
5. zwei Studienarbeiten gemäß § 10,
6. drei Praktika im Umfang von jeweils vier Semesterwochenstunden gemäß § 11,
7. die Anfertigung einer Diplomarbeit.

(3) <sup>1</sup>Ein Pflichtfach umfasst Stoff im Umfang von vier Semesterwochenstunden Vorlesungen bzw. Vorlesungen und Übungen. <sup>2</sup>Die zur Wahl stehenden Pflichtfächer sind in der Spalte 2 der **Anlage 2** aufgelistet. <sup>3</sup>Die Pflichtfächer sind in Fächergruppen aufgeteilt. <sup>4</sup>Aus einer Fächergruppe darf jeweils nur ein Fach gewählt werden, wobei die beiden Fächergruppen, aus denen die Hauptfächer gewählt werden, entfallen.

(4) <sup>1</sup>Ein Hauptfach kennzeichnet einen Studienschwerpunkt und setzt sich aus dem innerhalb der Fächergruppe zugeordneten Pflicht- und Vertiefungsfach zusammen. <sup>2</sup>Das Vertiefungsfach ergänzt das Pflichtfach und umfasst Stoff im Umfang von vier Semesterwochenstunden Vorlesungen bzw. Vorlesungen und Übungen. <sup>3</sup>Die Vertiefungsfächer sind in der Spalte 3 und die Hauptfächer in Spalte 4 der **Anlage 2** aufgeführt.

(5) <sup>1</sup>Durch die Wahl der Haupt- und Pflichtfächer sowie der Wahlfächer wird innerhalb der gewählten Studienrichtung die individuelle Profilbildung des Hauptstudiums festgelegt.

a) <sup>1</sup>In der Studienrichtung „Allgemeiner Maschinenbau“ ist die Wahl der Haupt- und Pflichtfächer frei. <sup>2</sup>Aus dem Angebot des Fächerkatalogs der **Anlage 2** kann aus jeder Fächergruppe entweder ein Pflicht- oder, soweit angeboten, ein Hauptfach gewählt werden. <sup>3</sup>Die Studenten sind selbst für eine hinreichend ausgewogene Profilbildung ihres Hauptstudiums verantwortlich. <sup>4</sup>Vor der Festlegung der Pflicht- und Hauptfächer sollte ein Beratungsgespräch geführt werden.

b) <sup>1</sup>In der Studienrichtung „Fertigungstechnik“ ist demgegenüber das Fächerangebot der Fächergruppen 3, 4, 5 und 6 und in der Studienrichtung „Rechnergestützte Produktentwicklung“ die Fächerkombination 1.2a der Fächergruppe 1 sowie das Fächerangebot der Fächergruppen 2, wahlweise 8 oder 9 sowie 10 verpflichtend. <sup>2</sup>Durch diese Festlegung wird eine der Studienrichtung angemessene Profilbildung gewährleistet. <sup>3</sup>Aus jeder dieser vorgegebenen Fächergruppen muss entweder ein Pflichtfach oder ein Hauptfach gewählt werden.

c) <sup>1</sup>Die Wahlfächer (Vorlesungen, Vorlesungen und Übungen, Seminar) sind dem vom Prüfungsausschuss für den Diplomstudiengang Maschinenbau empfohlenen Wahlfächerverzeichnis zu entnehmen. <sup>2</sup>Sie sollen in einem sinnvollen thematischen Zusammenhang mit den gewählten Hauptfächern stehen. <sup>3</sup>Nicht im Wahlfächerverzeichnis aufgeführte technische Wahlfächer bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss. <sup>4</sup>Die nichttechnischen Wahlfächer können auch aus dem Lehrangebot anderer Fakultäten der Universität entnommen werden.

(6) Jedes Fach darf nur einmal entweder als Pflicht-, Vertiefungs- oder Wahlfach gewählt werden.

(7) <sup>1</sup>Mit dem Diplomhauptstudium kann erst begonnen werden, wenn die Diplomvorbereitung bestanden ist. <sup>2</sup>Abweichungen von Satz 1 sind nur in Verbindung mit § 12 Abs. 1 Satz 2 sowie § 12 Abs. 2 der Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau (FPOMB) zulässig.

## **§ 9**

### **Hauptseminar**

(1) <sup>1</sup>Während des Hauptstudiums ist die erfolgreiche Teilnahme an einem Hauptseminar gemäß Abs. 2 im Umfang von zwei Semesterwochenstunden nachzuweisen. <sup>2</sup>Das Hauptseminar soll einem der gemäß § 8 Abs. 2 Nrn. 1 und 2 gewählten Fächern thematisch zugeordnet sein.

(2) Folgende Hauptseminare sind wählbar:

1. Hauptseminar Konstruktionstechnik,
2. Hauptseminar Höhere Mechanik,
3. Hauptseminar Fertigungstechnologie,
4. Hauptseminar Rechnerintegrierte Produktionssysteme,
5. Hauptseminar Qualitätsmanagement und Messtechnik,
6. Hauptseminar Kunststofftechnik.

(3) <sup>1</sup>Die erfolgreiche Teilnahme an einem Hauptseminar wird nachgewiesen durch:  
1. den Vortrag eines selbst ausgearbeiteten Referats zu einem der Studienrichtung entsprechenden Thema, der mit mindestens „ausreichend“ bewertet wurde,  
2. die durch Testate bestätigte Teilnahme an Referaten der anderen Seminarteilnehmer mit aktiver Teilnahme an der Diskussion.

<sup>2</sup>Die Dauer des Vortrages einschließlich der Diskussion, die Art und Form der Ausarbeitung des Referats, die erforderliche Mindestzahl an Testaten nach Nr. 2 sowie die Regelungen für eine Wiederholung werden durch Aushang beim Studienfachberater bekannt gegeben. <sup>3</sup>Wer nicht erfolgreich an einem Hauptseminar teilgenommen hat, darf es einmal wiederholen; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen.

## **§ 10** **Studienarbeit**

(1) <sup>1</sup>In den gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 2 gewählten beiden Hauptfächern ist je eine Studienarbeit unter der wissenschaftlichen Betreuung eines Hochschullehrers anzufertigen, der dieses Fach vertritt. <sup>2</sup>Abweichend von Satz 1 kann eine der beiden Studienarbeiten auch in einem Pflichtfach gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 angefertigt werden. <sup>3</sup>Mit der Bearbeitung einer Studienarbeit kann erst begonnen werden, wenn die Diplomvorprüfung mit Erfolg abgeschlossen ist. <sup>4</sup>Abweichungen von Satz 3 sind nur in Verbindung mit § 12 Abs. 1 Satz 2 sowie § 10 Abs. 2 der Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau (FPOMB) zulässig.

(2) <sup>1</sup>Die Studienarbeiten dienen dazu, die selbständige Bearbeitung von Aufgabenstellungen aus der gewählten Studienrichtung des Studienganges Maschinenbau zu erlernen. <sup>2</sup>Jede Studienarbeit ist in ihren Anforderungen so gestellt, dass sie in ca. 200 Arbeitsstunden innerhalb eines Regelbearbeitungszeitraums von sechs Monaten abgeschlossen werden kann. <sup>3</sup>Der betreuende Hochschullehrer setzt unter Beachtung des Regelbearbeitungszeitraums den Ausgabe- und Abgabetermin fest. <sup>4</sup>In begründeten Fällen kann der betreuende Hochschullehrer auf Antrag den Bearbeitungszeitraum um maximal drei Monate verlängern. <sup>5</sup>Das Thema der Studienarbeit kann vom Studenten innerhalb eines Monats nach seiner Ausgabe einmal zurückgegeben werden. <sup>6</sup>Die Rückgabe muss dem betreuenden Hochschullehrer schriftlich angezeigt werden. <sup>7</sup>Bei verspäteter Rückgabe des Themas bzw. einem vorzeitigen Abbruch der Studienarbeit gilt diese als nicht bestanden.

(3) <sup>1</sup>Bei einer Bewertung der Arbeit mit einer Note schlechter als 4,0 oder einer vom Studenten zu vertretenden Fristüberschreitung gilt die Studienarbeit als nicht bestanden. <sup>2</sup>Eine mit "nicht ausreichend" bewertete Studienarbeit kann nur einmal wiederholt werden, eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. <sup>3</sup>Die Wiederholung muss beim selben Betreuer mit neuem Thema erfolgen. <sup>4</sup>Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss die Wiederholung der Studienarbeit bei einem anderen Betreuer mit neuem Thema genehmigen. <sup>5</sup>Bei Wiederholung der Studienarbeit ist eine Rückgabe des Themas nicht zulässig.

## **§ 11** **Praktika**

(1) <sup>1</sup>Während des Diplomhauptstudiums ist die erfolgreiche Teilnahme an drei Praktika mit einem Umfang von jeweils vier Semesterwochenstunden nachzuweisen. <sup>2</sup>§ 10 Abs. 1 Sätze 3 und 4 gelten entsprechend.

(2) Folgende Praktika sind wählbar, wobei die in Abs. 3 näher beschriebenen Zuordnungen zu Studienrichtungen und Vorlesungen zu beachten sind:

1. Fertigungstechnisches Praktikum I,
2. Fertigungstechnisches Praktikum II,
3. Prozesssimulation,
4. Mikroproduktionstechnologie,
5. Regelungstechnisches Praktikum,
6. Rechnergestützte Methoden.

(3) Bei der Wahl der Praktika sind folgende Zuordnungen zu Studienrichtungen und Vorlesungen zu beachten:

1. in der Studienrichtung „Fertigungstechnik“ müssen zwei der drei zu wählenden Praktika aus dem Angebot der Nrn. 1 bis 4 entnommen werden,
2. für die Studienrichtung „Rechnergestützte Produktentwicklung“ ist die Teilnahme am Praktikum „Rechnergestützte Methoden“ verbindlich,
3. Voraussetzung für die Teilnahme am „Regelungstechnischen Praktikum“ ist der Besuch der Vorlesung „Regelungstechnik“.

(4) <sup>1</sup>Die erfolgreiche Teilnahme an einem Praktikum setzt voraus, dass eine vorgeschriebene Mindestzahl von Praktikumsversuchen durch Testat bestätigt erfolgreich bearbeitet wurde. <sup>2</sup>Die für die erfolgreiche Teilnahme eines Praktikums erforderliche Anzahl von Testaten sowie die Voraussetzungen, die für die Erlangung eines Testates erforderlich sind, werden durch Aushang beim Studienfachberater bekannt gegeben. <sup>3</sup>Die Anmeldung zu einem Praktikum ist verbindlich. <sup>4</sup>Unentschuldigtes Fehlen führt zum Ausschluss aus dem Praktikum. <sup>5</sup>Das Praktikum kann einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen.

## § 12

### Diplomarbeit

(1) <sup>1</sup>Die Diplomarbeit dient dazu, die Befähigung zur selbständigen Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgabenstellungen nachzuweisen. <sup>2</sup>Sie soll ein wissenschaftliches Thema aus dem Bereich der gewählten Studienrichtung behandeln. <sup>3</sup>Sie wird unter der wissenschaftlichen Betreuung eines an der Technischen Fakultät hauptamtlich beschäftigten Hochschullehrers durchgeführt, der in dieser Studienrichtung eines der gewählten Pflicht- oder Vertiefungsfächer vertritt. <sup>4</sup>Die Diplomarbeit soll ein Thema aus anderen Teilbereichen als denen der Studienarbeiten zum Gegenstand haben.

(2) <sup>1</sup>Die Bearbeitungsdauer der Diplomarbeit beträgt sechs Monate. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann ausnahmsweise eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um einen Monat genehmigen.

## § 13

### Bachelorstudium

(1) Das Bachelorstudium umfasst:

1. sechs ausgewählte Pflichtfächer gemäß Abs. 2,
2. mindestens drei technische Wahlfächer im Gesamtumfang von mindestens acht Semesterwochenstunden sowie mindestens ein nichttechnisches Wahlfach im Umfang von zwei Semesterwochenstunden gemäß Abs. 3,
3. zwei Praktika im Umfang von jeweils 4 Semesterwochenstunden gemäß Abs. 4,
4. die Anfertigung einer Bachelorarbeit.

(2) <sup>1</sup>Ein Pflichtfach umfasst Stoff im Umfang von vier Semesterwochenstunden Vorlesungen bzw. Vorlesungen und Übungen. <sup>2</sup>Die zur Wahl stehenden Pflichtfächer sind in der Spalte 2 der **Anlage 3**, aufgeteilt in Fächergruppen, aufgeführt. <sup>3</sup>Aus jeder Fächergruppe kann nur ein Fach gewählt werden. <sup>4</sup>Mindestens drei der Pflichtfächer müssen aus dem Angebot der ersten sechs Fächergruppen entnommen werden.

(3) <sup>1</sup>Die Wahlfächer (Vorlesungen, Vorlesungen und Übungen, Seminar) sind dem vom Prüfungsausschuss für den Diplomstudiengang Maschinenbau empfohlenen Wahlfächerverzeichnis zu entnehmen. <sup>2</sup>Nicht im Wahlfächerverzeichnis aufgeführte

technische Wahlfächer bedürfen der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss.  
<sup>3</sup>Die nichttechnischen Wahlfächer können auch aus dem Lehrangebot anderer Fakultäten der Universität entnommen werden.

(4) <sup>1</sup>Die Praktika können aus den in § 11 Abs. 2 Nrn. 1 bis 4 für den Diplomstudien-  
gang angebotenen Praktika ausgewählt werden. <sup>2</sup>§ 11 Abs. 4 gilt entsprechend.

(5) § 8 Abs. 7 gilt entsprechend.

## § 14

### Bachelorarbeit

(1) <sup>1</sup>Die Bachelorarbeit soll ein wissenschaftliches Thema aus dem Bereich des All-  
gemeinen Maschinenbaus behandeln und unter der Betreuung eines Hochschulleh-  
rers durchgeführt werden, der eines der gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1 gewählten Pflicht-  
fächer vertritt. <sup>2</sup>Sie soll vorzugsweise in englischer Sprache abgefasst werden.

(2) <sup>1</sup>Die Bearbeitungsdauer der Bachelorarbeit beträgt zwei Monate. <sup>2</sup>Der Prüfungs-  
ausschuss kann ausnahmsweise eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um zwei  
Wochen genehmigen.

(3) Die Ergebnisse der Bachelorarbeit sind im Rahmen eines Referates von ca. 30  
Minuten Dauer mit anschließender Diskussion zu präsentieren.

## § 15

### Masterstudium

(1) <sup>1</sup>Die Zulassung zum Masterstudium setzt einen einschlägigen, überdurchschnittli-  
chen Abschluss eines Bachelorstudiums voraus. <sup>2</sup>Näheres regelt die Allgemeine Prü-  
fungsordnung für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen (DiplPrOTF) in Ver-  
bindung mit der Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstu-  
diengang Maschinenbau (FPOMB) in der jeweils gültigen Fassung.

(2) Das Masterstudium umfasst:

1. zwei Hauptfächer gemäß Abs. 2,
2. mindestens zwei technische Wahlfächer im Gesamtumfang von mindestens  
sechs Semesterwochenstunden sowie mindestens ein nichttechnisches Wahlfach  
im Umfang von zwei Semesterwochenstunden gemäß Abs. 3,
3. ein Hauptseminar gemäß § 9,
4. eine Studienarbeit gemäß § 10,
5. ein Praktikum im Umfang von vier Semesterwochenstunden gemäß Abs. 5,
6. die Anfertigung einer Masterthesis.

(3) <sup>1</sup>Ein Hauptfach kennzeichnet einen Studienschwerpunkt und setzt sich aus einem  
Pflichtfach und einem Vertiefungsfach mit Stoff im Umfang von jeweils vier Semes-  
terwochenstunden Vorlesungen bzw. Vorlesungen und Übungen zusammen. <sup>2</sup>Die  
Pflichtfächer sind in **Anlage 2** Spalte 2, die Vertiefungsfächer in Spalte 3 und die  
Hauptfächer in Spalte 4, aufgeteilt in Fächergruppen, aufgeführt. <sup>3</sup>Aus einer Fächer-  
gruppe darf nur ein Hauptfach gewählt werden. <sup>4</sup>Mindestens ein Hauptfach muss aus  
den ersten sechs Fächergruppen gewählt werden.

(4) <sup>1</sup>Die Wahlfächer (Vorlesungen, Vorlesungen und Übungen, Seminar) sind dem vom Prüfungsausschuss für den Diplomstudiengang Maschinenbau empfohlenen Wahlfächerverzeichnis zu entnehmen, wobei bei einem Bachelorstudium nach dieser Studienordnung die Wahlfächer nicht nochmals gewählt werden können, die bereits im Bachelorstudium gewählt wurden. <sup>2</sup>§ 8 Abs. 5 Buchst. c Sätze 2 bis 4 gelten entsprechend.

(5) Studenten mit einem Bachelorstudium nach dieser Studienordnung, die ein Hauptfach nach Abs. 2 Nr. 1 wählen, dessen zugeordnetes Pflichtfach bereits im Bachelorstudium gewählt wurde, müssen in Absprache mit dem Hochschullehrer, der das entsprechende Hauptfach vertritt, ein alternatives Pflichtfach (**Anlage 2** Spalte 2) wählen.

(6) <sup>1</sup>Das Praktikum kann aus den in § 11 Abs. 2 Nrn. 1 bis 4 für den Diplomstudiengang angebotenen Praktika ausgewählt werden, wobei bei Studenten mit einem Bachelorstudium nach dieser Studienordnung die Praktika nicht nochmals gewählt werden können, die bereits im Bachelorstudium gewählt wurden. <sup>2</sup>§ 11 Abs. 4 gilt entsprechend.

## **§ 16**

### **Masterthesis**

(1) <sup>1</sup>Die Masterthesis dient dazu, die Befähigung zur selbständigen Bearbeitung von wissenschaftlichen Aufgabenstellungen nachzuweisen. <sup>2</sup>Sie soll ein wissenschaftliches Thema aus dem Bereich des Allgemeinen Maschinenbaus behandeln und unter der Betreuung eines Hochschullehrers durchgeführt werden, der eines der gemäß § 15 Abs. 2 Nr. 1 gewählten Hauptfächer vertritt. <sup>3</sup>Sie soll vorzugsweise in englischer Sprache abgefasst werden.

(2) <sup>1</sup>Die Bearbeitungsdauer der Masterthesis beträgt sechs Monate. <sup>2</sup>Der Prüfungsausschuss kann ausnahmsweise eine Verlängerung der Bearbeitungszeit um einen Monat genehmigen.

(3) Die Ergebnisse der Masterthesis sind im Rahmen eines Referates von ca. 30 Minuten Dauer mit anschließender Diskussion zu präsentieren.

## **§ 17**

### **Prüfungen**

Die Durchführung der Diplomvor-, Diplomhaupt-, Bachelor- und Masterprüfung, insbesondere die Zulassungsvoraussetzungen, die zeitliche Gliederung, die bei der Meldung zu den Prüfungen einzuhaltenden Fristen sowie die Wiederholungsmöglichkeiten regeln die Allgemeine Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen (DiplPrOTF) sowie die Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau (FPOMB) in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 18**

### **Anrechenbarkeit von Studien- und Prüfungsleistungen**

Die Anrechenbarkeit von Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen regelt die Allgemeine Prüfungsordnung für die Diplom-, Bachelor- sowie Masterprüfungen (DiplPrOTF) in Verbindung mit der Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau (FPOMB) in der jeweils gültigen Fassung.

## **§ 19**

### **Studienberatung**

(1) <sup>1</sup>Zur allgemeinen Studienberatung soll das Informations- und Beratungszentrum (IBZ) in Anspruch genommen werden. <sup>2</sup>Bei allgemeinen Fragen zum Studium im Ausland wird empfohlen, sich mit dem akademischen Auslandsamt in Verbindung zu setzen.

(2) Die Studienfachberatung wird durch den Studienfachberater und durch die Hochschullehrer des Instituts für Maschinenbau durchgeführt.

(3) <sup>1</sup>Für Studienanfänger findet eine Einführungsveranstaltung statt. <sup>2</sup>Für Studenten kurz vor dem Hauptstudium findet eine Einführung in das Bachelor- und Diplomhauptstudium statt.

(4) Es wird empfohlen die Studienfachberatung insbesondere in den folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- vor der Wahl der Studienrichtung und der für die Profilbildung des Studiums maßgebenden Pflicht- und Vertiefungsfächer,
- im Fall eines Studienfach- oder Hochschulwechsels,
- im Fall eines geplanten Studiums im Ausland,
- nach nicht bestandenen Prüfungen.

(5) Das Institut für Maschinenbau gibt einen Studienführer heraus, in dem alle für das Studium erforderlichen Informationen aktuell zusammengestellt sind.

## **§ 20**

### **Berufspraktische Tätigkeit**

(1) <sup>1</sup>Im Hinblick auf den späteren beruflichen Einsatz ist die berufspraktische Tätigkeit (sog. Industriepraktikum) als wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium anzusehen. <sup>2</sup>Diese industriennahe, berufspraktische Ausbildung ist ein wesentlicher Bestandteil des Studiengangs Maschinenbau.

(2) Die Dauer der berufspraktischen Tätigkeit regelt die Fachprüfungsordnung für den Diplom-, Bachelor- und Masterstudiengang Maschinenbau (FPOMB) in der jeweils gültigen Fassung.

(3) <sup>1</sup>Näheres zur berufspraktischen Tätigkeit findet sich in den Richtlinien für die praktische Ausbildung im Studiengang Maschinenbau. <sup>2</sup>Weitere Auskünfte in allen die berufspraktische Tätigkeit betreffenden Fragen erteilt das Praktikantenamt für den Studiengang Maschinenbau.

## **§ 21**

### **Schlussbestimmung**

(1) Diese Satzung tritt am Tage ihrer Bekanntmachung in Kraft.

(2) Mit dem Inkrafttreten dieser Studienordnung tritt zugleich die Studienordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der Universität Erlangen-Nürnberg vom 31. März 1998 (KWMBI II S. 653), zuletzt geändert durch Satzung vom 27. Oktober 1999 (KWMBI II 2000 S. 90) außer Kraft.

## Anlage 1: Fächerkatalog des Grundstudiums

|     |                                                              | 1. Sem. |   |   | 2. Sem. |   |   | 3. Sem. |   |   | 4. Sem. |   |   |
|-----|--------------------------------------------------------------|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|---------|---|---|
|     | Lehrveranstaltungen                                          | V       | Ü | P | V       | Ü | P | V       | Ü | P | V       | Ü | P |
|     | Prüfungsleistungen                                           |         |   |   |         |   |   |         |   |   |         |   |   |
| 1.  | Mathematik für Ingenieure I-II <sup>*)</sup> (TP 1)          | 4       | 2 |   | 4       | 2 |   |         |   |   |         |   |   |
| 2.  | Mathematik für Ingenieure III-IV (TP 2)                      |         |   |   |         |   |   | 4       | 2 |   | 2       | 1 |   |
| 3.  | Technische Mechanik I-II (TP 1)                              | 2       | 2 |   | 3       | 2 |   |         |   |   |         |   |   |
| 4.  | Technische Mechanik III-IV (TP 2)                            |         |   |   |         |   |   | 3       | 2 |   | 2       |   |   |
| 5.  | Grundlagen der Elektrotechnik                                | 2       | 1 |   | 2       | 1 |   |         |   |   |         |   |   |
| 6.  | Grundlagen der Informatik <sup>*)</sup>                      |         |   |   | 3       | 3 |   |         |   |   |         |   |   |
| 7.  | Experimentalphysik                                           | 4       | 1 |   |         |   |   |         |   |   |         |   |   |
| 8.  | Technische Thermodynamik                                     |         |   |   |         |   |   | 2       | 1 |   | 2       | 1 |   |
| 9.  | Werkstoffkunde I-III<br>Werkstoffprüfpraktikum <sup>*)</sup> | 2       |   |   | 2       | 2 |   | 2       |   |   |         |   |   |
| 10. | Produktionstechnik I + II                                    |         |   |   | 2       |   |   | 2       |   |   |         |   |   |
| 11. | Maschinenelemente I + II <sup>*)</sup>                       |         |   |   |         |   |   | 4       | 2 | 1 | 4       | 2 | 2 |
|     | <b>Leistungsnachweise</b><br>(unbenotete Scheine)            |         |   |   |         |   |   |         |   |   |         |   |   |
| 12. | Technische Darstellungslehre                                 | 1       | 2 |   |         |   |   |         |   |   |         |   |   |
| 13. | Einführung in die Chemie                                     | 2       |   |   |         |   |   |         |   |   |         |   |   |
| 14. | Grundlagen der Messtechnik                                   |         |   |   |         |   |   |         |   |   | 1       | 1 |   |
| 15. | Betriebliches Rechnungswesen I + II                          |         |   |   |         |   |   | 2       |   |   |         |   |   |

Legende: TP = Teilprüfung; V = Vorlesung; Ü = Übung; P = Praktikum

<sup>\*)</sup> Hier ist der Erwerb eines unbenoteten Scheins als Zulassungsvoraussetzung für die jeweilige Vor-diplomklausur erforderlich

## Anlage 2: Fächerkatalog für den Diplom- und Masterstudiengang

| Spalte 1     | Spalte 2                                            | Spalte 3                                                                                       | Spalte 4                              |
|--------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Fächergruppe | Pflichtfach                                         | Vertiefungsfach                                                                                | Hauptfach                             |
| 1            | 1.1 Fertigungsgerechtes Konstruieren                | 1.1a Methodisches und rechnergestütztes Konstruieren<br>1.1b Finite Elemente                   | Konstruktionstechnik                  |
|              | 1.2 Methodisches und rechnergestütztes Konstruieren | 1.2a Integrierte Produktentwicklung<br>1.2b Fertigungsgerechtes Konstruieren                   |                                       |
| 2            | 2.1 Kontinuumsmechanik I                            | 2.1a Kontinuumsmechanik II<br>2.1b Maschinendynamik I<br>2.1c Finite Elemente                  | Höhere Mechanik                       |
|              | 2.2 Maschinendynamik I                              | 2.2a Maschinendynamik II<br>2.2b Kontinuumsmechanik I<br>2.2c Finite Elemente                  |                                       |
| 3            | 3.1 Lasertechnik                                    | 3.1 Umformtechnik I                                                                            | Fertigungstechnologie                 |
|              | 3.2 Umformtechnik I                                 | 3.2a Umformtechnik II<br>3.2b Lasertechnik                                                     |                                       |
| 4            | Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik | 4.1 Automatisierte Produktionsanlagen<br>4.2 Handhabungs- und Montagetechnik                   | Rechnerintegrierte Produktionssysteme |
| 5            | 5.1 Messtechnik                                     | 5.1 Qualitätsmanagement                                                                        | Qualitätsmanagement und Messtechnik   |
|              | 5.2 Qualitätsmanagement                             | 5.2 Messtechnik                                                                                |                                       |
|              | 5.3 Qualitätsmanagement I und Messtechnik I         | 5.3 Qualitätsmanagement II und Messtechnik II                                                  |                                       |
| 6            | Kunststofftechnik I                                 | Kunststofftechnik II                                                                           | Kunststofftechnik                     |
| 7            | Werkstofftechnologie I                              | Werkstofftechnologie II                                                                        | Werkstofftechnologie                  |
| 8            | Strömungsmechanik I                                 | Strömungsmechanik II                                                                           | Strömungsmechanik                     |
| 9            | 9.1 Wärme- und Stoffübertragung                     | 9.1 Verbrennungstechnik                                                                        | Thermodynamik                         |
|              | 9.2 Verbrennungstechnik                             | 9.2a Spezielle Methoden der Thermodynamik und Wärmetechnik<br>9.2b Wärme- und Stoffübertragung |                                       |
| 10           | Informatik für Ingenieure I                         | Informatik für Ingenieure II                                                                   | Informatik für Ingenieure             |
| 11           | Angewandte Informatik I                             | Angewandte Informatik II                                                                       | Angewandte Informatik                 |
| 12           | Numerische Mathematik I                             | Numerische Mathematik II                                                                       | Numerische Mathematik                 |
| 13           | Finite Elemente                                     |                                                                                                |                                       |
| 14           | Regelungstechnik                                    |                                                                                                |                                       |
| 15           | Elektrische Antriebstechnik                         |                                                                                                |                                       |
| 16           | Sensorik                                            |                                                                                                |                                       |
| 17           | Betriebswirtschaftslehre                            |                                                                                                |                                       |

**Anlage 3: Fächerkatalog für den Bachelorstudiengang**

| <b>Spalte1</b>      | <b>Spalte 2</b>                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Fächergruppe</b> | <b>Pflichtfach</b>                                                                          |
| 1                   | 1.1 Fertigungsgerechtes Konstruieren<br>1.2 Methodisches und rechnergestütztes Konstruieren |
| 2                   | 2.1 Kontinuumsmechanik<br>2.2 Maschinendynamik                                              |
| 3                   | 3.1 Lasertechnik<br>3.2 Umformtechnik                                                       |
| 4                   | Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik                                         |
| 5                   | 5.1 Messtechnik<br>5.2 Qualitätsmanagement<br>5.3 Qualitätsmanagement und Messtechnik       |
| 6                   | Kunststofftechnik                                                                           |
| 7                   | Werkstofftechnologie                                                                        |
| 8                   | Strömungsmechanik                                                                           |
| 9                   | 9.1 Wärme- und Stoffübertragung<br>9.2 Verbrennungstechnik                                  |
| 10                  | 10.1 Informatik zur Steuerung technischer Prozesse<br>10.2 Informatik für Ingenieure        |
| 11                  | Angewandte Informatik                                                                       |
| 12                  | Numerische Mathematik                                                                       |
| 13                  | Finite Elemente                                                                             |
| 14                  | Regelungstechnik                                                                            |
| 15                  | Elektrische Antriebstechnik                                                                 |
| 16                  | Sensorik                                                                                    |
| 17                  | Betriebswirtschaftslehre                                                                    |