



# **Universitätsbibliothek Paderborn**

**Studienführer der Gesamthochschule Paderborn**

**Gesamthochschule Paderborn**

**Paderborn, 1976/77(1976)[?]**

3.3.15 Maschinenbau

**urn:nbn:de:hbz:466:1-29490**

### 3.3.15 Maschinenbau (Paderborn), Maschinenbau (Meschede), Maschinenbau (Soest)

#### Maschinenbau (Paderborn)

##### 1. Bezeichnung des Studienfaches

Maschinenbau (Paderborn)

##### 2. Übersicht über die Studien- und Abschlußmöglichkeiten sowie die jeweilige Studiendauer

###### a) Integrierter Studiengang

Hauptstudium I — 6 Semester

(davon 4 Semester gemeinsames Grundstudium)

Abschluß: Dipl.-Maschinenbau-Ingenieur

Hauptstudium II — 8 Semester

(davon 4 Semester gemeinsames Grundstudium)

Abschluß: Dipl.-Ing.

###### b) Lehramtstudiengang

Lehramt für die Sekundarstufe II — 8 Semester

Erstfach: Berufliche Fachrichtung Maschinenbau (früher bezeichnet mit „Berufliche Fachrichtung Metalltechnik mit dem speziellen Fachgebiet Fertigungstechnik als Erstes Fach“)

Kombinationsregelungen: Als Zweites Fach kann an der Gesamthochschule Paderborn eins der folgenden Fächer studiert werden: Chemie, Deutsch, Englisch, Französisch, Geschichte, Kunst, Mathematik, Musik, Physik, Religionslehre, Sport.

Abschluß: Erste Staatsprüfung für das Lehramt für die Sekundarstufe II

###### c) Promotion zum Dr.-Ing.

##### 3. Zugangsvoraussetzungen

Zugelassen werden

- Inhaber des Reifezeugnisses
- Inhaber des Zeugnisses der Fachhochschulreife
- Inhaber eines vom Kultusminister als gleichwertig anerkannten Zeugnisses

Außerdem ist eine Praktikantentätigkeit in der Industrie zum Teil vor Beginn, zum Teil während des Studiums abzuleisten.

##### 4. Studienziele

- Im Grundstudium soll der Student das mathematische, naturwissenschaftliche, technologische, konstruktive und wirtschaftliche Grundlagenwissen und die methodischen Fähigkeiten erwerben, die für ein erfolgreiches Hauptstudium des Maschinenbaus Vorausset-

zung sind und es ihm ermöglichen, die im Berufsleben notwendigen Erweiterungen seiner Kenntnisse selbstständig zu erarbeiten.

b) Im Hauptstudium I soll der Student gründliche Fachkenntnisse und die Fähigkeit erwerben, die geeignete wissenschaftliche Methode zur Lösung maschinentechnischer Probleme auszuwählen und sachgerecht anzuwenden.

c) Im Hauptstudium II soll der Student gründliche Fachkenntnisse und die Fähigkeit erwerben, Probleme des Maschinenbaues zu analysieren und wissenschaftliche Methoden zu ihrer Lösung oder Beschreibung zu erarbeiten.

## 5. Studieninhalte

Die Kenntnisse der Grundlagenfächer Mathematik, Physik, Chemie werden im Grundstudium vertieft und auf die Probleme der Technik erweitert. In den Fächern Mechanik, Werkstofftechnik, Konstruktionslehre und Thermodynamik werden die Grundlagenkenntnisse speziell für Maschinenbauer vermittelt.

Das Hauptstudium I enthält die Studienrichtungen Konstruktionstechnik und Fertigungstechnik/Kunststofftechnik.

Die Studienrichtung Konstruktionstechnik gliedert sich in die Fachgebiete:

- Kolbenmaschinen,
- Strömungsmaschinen,
- Fördertechnik,
- Spangebende Werkzeugmaschinen,
- Spanlose Fertigung.

Die Studienrichtung Fertigungstechnik/Kunststofftechnik gliedert sich in die Fachgebiete:

- Kunststofftechnik
- Holz- und Kunststofftechnik.

Das Hauptstudium II enthält nur die Studienrichtung Konstruktionstechnik mit den Fachgebieten:

- Kolbenmaschinen,
- Strömungsmaschinen,
- Fördertechnik,
- Fertigungsmaschinen,
- Konstruktions- und Entwicklungstechnik,
- Theoretischer Maschinenbau.

## 6. Studienaufbau und Studienverlauf

Studienverlauf und Prüfungsverlauf sind im Anhang zur Studienordnung bzw. Prüfungsordnung in Form von Tabellen genau festgelegt.

## **7. Verbindung mit anderen Fächern**

Im Rahmen der genannten Studienrichtungen bieten die im einzelnen aufgeführten Fachgebiete dem Studenten die Möglichkeit, sein Studium auf die vielfältigen, praxisbezogenen Problemstellungen auszurichten.

Die Fächerkombination der Fachgebiete bietet dem Studenten die Möglichkeit, sich die Grundlagen auch der anderen Fachgebiete anzueignen.

Studienbegleitende Laboratoriumsübungen geben dem Studenten Gelegenheit, neueste Forschungsergebnisse in der Praxis zu verwirklichen.

## **8. Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

Es besteht die Möglichkeit der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen. In jedem Einzelfall entscheidet das Prüfungsamt auf Antrag des Kandidaten über die Anrechnung von erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

## **9. Berufsmöglichkeiten**

Den Ingenieuren des Maschinenbaues stehen vielfältige berufliche Möglichkeiten offen. Sie können sich in der Wirtschaft oder bei staatlichen und gesellschaftlichen Institutionen zahlreichen Tätigkeitsbereichen zuwenden z. B.:

- Forschung in Forschungsinstituten des Staates und der Wirtschaft;
- Entwicklung: Planung, Berechnung, Konstruktion, Erprobung technischer Anlagen und Systeme;
- Produktion: Planung, Fertigung, Betrieb, Überwachung technischer Anlagen und Systeme;
- Vertrieb technischer Anlagen und Produkte;
- Führungstätigkeit in Industrie, Wirtschaft und Behörden;
- Lehrtätigkeit im technischen Bildungsbereich.

## **Maschinenbau (Meschede)**

**1. Bezeichnung des Studienfaches:** Maschinenbau (Meschede)

**2. Studien- und Abschlußmöglichkeiten  
sowie Studiendauer**

Fachhochschulstudiengang – 6 Semester  
mit den Studienrichtungen

Konstruktionstechnik – mit Schwerpunkten gemäß  
Fertigungstechnik – Abs. 5 (Studieninhalt)  
Abschluß: Ing. Grad.

**3. Zugangsvoraussetzungen**

Vgl. Ziffer 3.2 dieses Studienführers

Von bestimmten unter 3.2 genannten Bewerbern wird ein halbjähriges auf die gewählte Studienrichtung bezogenes Praktikum gefordert. Dieses Praktikum gliedert sich in ein dreimonatiges Grundpraktikum, das vor Aufnahme in die Gesamthochschule abzuleisten ist, und ein dreimonatiges Fachpraktikum, das bis zum Beginn des 4. Studiensemesters zu erbringen ist.

**4. Studienziele**

Studienziel ist es, den Studenten zu befähigen, selbständig Probleme des Maschinenwesens, insbesondere im Bereich der Konstruktions- bzw. der Fertigungstechnik, anzugehen und bestmögliche Lösungswege hierfür zu finden. Die unter 5. aufgeführten Studien schwerpunkte sollen dem Studenten die Möglichkeit geben, neben technischem Grundwissen sein Fachwissen auf bestimmten Gebieten stark zu erweitern.

Gleichzeitig wird er in diesen Gebieten beispielhaft in die Grundlagen technisch-wissenschaftlichen Arbeitens eingeführt.

Anhand der weitgehend selbständig durchgeführten Abschlußarbeit – „Ingenieurarbeit“ – zeigt der Absolvent, daß er die obengenannten Studienziele erreicht hat.

**5. Studieninhalte**

Das Studienfach Maschinenbau ist in die Studienrichtungen *Konstruktionstechnik* und *Fertigungstechnik* unterteilt.

Die Studienrichtung Konstruktionstechnik bietet die Schwerpunkte:

Allgemeiner Maschinenbau  
Fördertechnik und Stahlbau  
Strömungstechnik  
Verfahrenstechnik

Die Studienrichtung Fertigungstechnik bietet die Schwerpunkte:

Betriebsorganisation  
Produktionstechnik  
Wirtschafts- und Betriebstechnik  
Schweißtechnik

Das Studium wird in ein etwa 3 Semester dauerndes Grundstudium und daran anschließendes Fachstudium unterteilt.

- a) Das Grundstudium ist für alle Studenten der Maschinentechnik gleich. Es beinhaltet im wesentlichen die Grundlagenfächer Mathematik, Physik, Chemie, Werkstoffkunde, Mechanik, Konstruktionselemente, Wärmelehre, Elektrotechnische Grundlagen und Strömungslehre.
- b) Das Fachstudium ist nach den Studienrichtungen Konstruktionstechnik und Fertigungstechnik unterschiedlich aufgeteilt.

In der Studienrichtung Konstruktionstechnik sind u. a. die Fächer Technische Strömungslehre, Technische Wärmelehre, Meß- und Regelungstechnik, EDV sowie Spezialfächer, die den Studienschwerpunkten entsprechen, zu belegen.

In der Studienrichtung Fertigungstechnik sind u. a. die Fächer Betriebslehre, Werkzeugmaschinen, Fertigungsverfahren, Fördertechnik, Strömungsmaschinen, Kolbenmaschinen, EDV sowie Fächer zu belegen, die den Studienschwerpunkten jeweils entsprechen.

## 6. Studienaufbau und Studienverlauf

Das Studium (Grund- und Fachstudium) ist so aufgebaut, daß sich etwa 25 bis 30 Wochenstunden an Lehrveranstaltungen je Semester insgesamt ergeben. Die erfolgreiche Teilnahme an Vorlesungen und Übungen ist durch Prüfungen – Fachprüfungen, Leistungsnachweise usw. – zu belegen. Über Arbeiten in Laboratorien sind Versuchspraktikum bzw. Ausarbeitungen zu erstellen.

Im Grundstudium sind alle angebotenen Lehrveranstaltungen Pflichtstunden. Im Fachstudium sind neben Pflichtfächern auch Wahlpflichtfächer zu belegen. Die erfolgreiche Teilnahme an Wahlpflichtfächern ist ebenfalls durch entsprechende Prüfungen nachzuweisen.

## 7. Berufsmöglichkeiten

- a) Absolventen der Studienrichtung Konstruktionstechnik werden vornehmlich im Bereich Konstruktion, Entwicklung, Berechnung und technische Beratung in fast allen Industriezweigen und im öffentlichen Dienst, je nach gewähltem Schwerpunkt, eingesetzt.
- b) Absolventen der Studienrichtung Fertigungstechnik finden ihren Arbeitsbereich vor allem bei der Planung und Entwicklung neuer Produktionsstätten sowie in der Verbesserung, Steuerung und Überwachung bereits vorhandener Betriebsanlagen in praktisch allen Industriezweigen sowie im öffentlichen Dienst.

## **Maschinenbau (Soest)**

### **1. Bezeichnung des Studienfaches**

Maschinenbau (Soest)

### **2. Übersicht über die Studien- und Abschlußmöglichkeiten sowie die jeweilige Studiendauer**

Fachhochschulstudiengang Maschinenbau mit den Studienrichtungen

- a) Konstruktionstechnik – mit Schwerpunkten gemäß
- b) Fertigungstechnik – Abs. 5 (Studieninhalte)

Studiendauer: 6 Semester

Abschluß: Graduierter Ingenieur

### **3. Zugangsvoraussetzungen**

Vgl. Ziffer 3.2 dieses Studienführers und Kapitel 3 der Beschreibung: Maschinenbau (Meschede)

### **4. Studienziele**

Studienziele sind:

Erwerb von Fach- und Methodenkenntnissen, Fähigkeit zu selbstständiger Wissensaneignung, Förderung der Kritik- und Urteilsfähigkeit, Entwicklung schöpferisch-konstruktiver Fähigkeiten, Anleitung zu Kooperation, Koordination und selbstständigem ingenieurmäßigen Arbeiten.

### **5. Studieninhalte**

#### **a) Studienrichtung Konstruktionstechnik**

Schwerpunktmäßige Ausbildung auf folgenden Gebieten:

- Kraft- und Arbeitsmaschinen
- Kraftfahrzeuge
- Werkzeugmaschinen
- Feinwerktechnik

#### **b) Studienrichtung Fertigungstechnik (Metallverarbeitung)**

Schwerpunktmäßige Ausbildung auf folgenden Gebieten:

- Fertigung (Betrieb)
- Fertigung (Organisation)

### **6. Studienaufbau und -verlauf**

Die Studienverlaufspläne werden zur Zeit neu überarbeitet. Aus diesem Grunde sind geringfügige Abweichungen von den folgenden Darstellungen möglich.

Das Studium gliedert sich in Grund- und Hauptstudium.

Das dreisemestrige Grundstudium enthält für alle Studierenden einheitliche Pflichtfächer.

Das Hauptstudium besteht zu etwa gleichen Teilen aus Pflichtlehrveranstaltungen und solchen, die der Student entsprechend seinen

Neigungen in Form von Schwerpunkts-Fächerkombinationen frei wählen kann.

Grundstudium	Hauptstudium	mit folgenden Schwerpunkten (wahlweise)
	Studienrichtung Konstruktionstechnik	Kraft- u. Arbeitsmaschinen Kraftfahrzeuge Werkzeugmaschinen Feinwerktechnik
	Studienrichtung Fertigungstechnik	Fertigung (Betrieb) Fertigung (Organisation)

#### **Fächer des Grundstudiums (einheitlich für alle Studierenden)**

Mathematik  
Technische Mechanik  
Physik  
Konstruktionslehre  
Werkstoffkunde  
Chemie  
Grundlagen der Volks- und Betriebswirtschaftslehre  
Fertigungstechnische Grundlagen  
Allgemeinwissenschaftliche Seminare

#### **Fächer des Hauptstudiums**

**Einheitliche Pflichtfächer für die Studienrichtung Konstruktions-technik**

Elektrotechnik  
Wärmelehre  
Höhere techn. Mechanik  
Strömungslehre  
Fertigungsverfahren  
Angewandte Mathematik  
Konstruktions-Prinzipien  
Antriebstechnik  
Getriebelehre I  
Ölhydraulik und Pneumatik  
Meß-, Steuerung- und Regelungstechnik  
Datenverarbeitung I  
Arbeitsschutz  
Allgemeinwissenschaftliche Seminare

**Zur Wahl angebotene Fächergruppen:**

**Kraft- und Arbeitsmaschinen:** Kolbenmaschinen

Strömungsmaschinen

Kraftanlagen und Wärmewirtschaft

**Kraftfahrzeuge:**

Kraftfahrzeuge

Kolbenmaschinen

Getriebelehre II

**Werkzeugmaschinen:**

Werkzeugmaschinen u. Vorrichtungen

Arbeits- und Betriebslehre

**Feinwerktechnik:**

Feinmech. Bauelemente

Arbeits- und Betriebslehre

Getriebelehre II

spez. Meßtechnik

**Einheitliche Pflichtfächer für die Studienrichtung Fertigungstechnik**

Elektrotechnik

Wärmelehre

Fertigungsplanung und -steuerung

Meß-, Steuerungs- und Regelungstechnik

Fertigungsverfahren

Werkzeugmaschinen und Vorrichtungen

Arbeits- und Betriebslehre

Angewandte Mathematik

Strömungslehre I

Öl-Hydraulik und Pneumatik

Datenverarbeitung I

Fördertechnik

Arbeitsschutz

Allgemeinwissenschaftliche Seminare

**Zur Wahl angebotene Fächergruppen:**

**Fertigung (Betrieb):**

Automatisierungstechnik

Höhere Werkstoffkunde

Meßtechnik II

**Fertigung (Organisation):**

Betriebs-Organisation

Datenverarbeitung u. Programmieren

Energiewirtschaft im Betrieb

Alle Studienfächer werden mit Fachprüfungen oder Leistungsnachweisen jeweils zu dem Zeitpunkt abgeschlossen, zu dem das betreffende Fach ausläuft.

Am Ende der Vorlesungszeit des 6. Fachsemesters wird in der Regel eine schriftliche Abschlußarbeit ausgegeben, an die sich ein Kolloquium (mündliche Prüfung) anschließt.

## **7. Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Fachbereiche Maschinentechnik der GH Paderborn erbracht wurden, können auf Antrag vom Prüfungsausschuss oder vom Fachbereich anerkannt werden. Einzelheiten regelt die jeweils gültige Studien- und Prüfungsordnung.

## **8. Berufsmöglichkeiten**

Der im Fachbereich Maschinentechnik ausgebildete Ingenieur ist in weiten Bereichen des Maschinenbaues in Wirtschaft und Verwaltung einsetzbar.

Typische Tätigkeitsbereiche sind:

- Planung und Entwurf von Maschinen und einschlägigen technischen Anlagen
- Erprobung und Entwicklung in Versuchsabteilungen
- Einrichtung von Fertigungsstätten und Steuerung des Arbeitsablaufes
- Technische Kundenberatung und Verkauf
- Führungstätigkeit in Wirtschaft und Behörden