



Technische Fachhochschule Berlin  
University of Applied Sciences

# Amtliche Mitteilungen

---

26. Jahrgang, Nr. 105

Seite 1

17. Oktober 2005

---

## INHALT

Studienordnung für den Bachelor-Studiengang  
Maschinenbau-Produktionstechnik - Mechanical  
Engineering – Manufacturing Technology  
des Fachbereichs VIII der Technischen Fachhoch-  
schule Berlin (StO VIII-MPB)

Seite 2

---

Herausgeber: Der Präsident der TFH Berlin; Presse- und Informationsstelle  
Lütticher Straße 37, 13353 Berlin  
Redaktion: Leiter der Studienverwaltung  
Druck: Copy-Center der TFH Berlin

**Studienordnung für den Bachelor-Studiengang  
Maschinenbau-Produktionstechnik  
Mechanical Engineering – Manufacturing Technology  
des Fachbereichs VIII der Technischen Fachhochschule Berlin  
(StO VIII-MPB)**

vom 19.04.2005

Gemäß § 71 Abs. 1, Satz 1, Nr. 1 des Berliner Hochschulgesetzes (BerlHG) in der Fassung vom 13.02.2003 (GVBl. S. 82), geändert durch Gesetz vom 27.5.2003 (GVBl. S. 185) erlässt der Fachbereichsrat des Fachbereichs VIII folgende Studienordnung für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau-Produktionstechnik (Mechanical Engineering - Manufacturing Technology):

## Übersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan
- § 3 Studienziel
- § 4 Zulassungsvoraussetzungen
- § 5 Gliederung des Studiums
- § 6 Durchführung des Lehrangebots
- § 7 In-Kraft-Treten

### § 1 Geltungsbereich

Diese Ordnung gilt für Studierende, die ihr Studium im Bachelor-Studiengang Maschinenbau-Produktionstechnik nach dem In-Kraft-Treten dieser Ordnung beginnen.

### § 2 Geltung von Rahmenordnungen und Frauenförderplan

- (1) Die Bestimmungen der Rahmenstudienordnung (RPO III) der TFH Berlin und der Ordnung für Praxisphasen (OPp) der TFH Berlin sind in der jeweils gültigen Fassung Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Eigenart des Studienganges nicht die in dieser Ordnung und in den zugehörigen Anlagen festgelegten Abweichungen erfordert.
- (2) Der geltende Frauenförderplan des Fachbereichs VIII ist zu beachten.

### § 3 Studienziel

- (1) Studienziel des Bachelor-Studiums „Maschinenbau-Produktionstechnik“ ist eine allgemeine, interdisziplinäre Ausbildung auf dem Gebiet des Maschinenbaus mit der speziellen Ausrichtung auf die Berufsqualifizierung für die Aufgaben der Planung, Realisierung und der Betreuung von Produktionsabläufen, Produktionsanlagen und Betriebseinrichtungen zur Produktherstellung. Die fachlich breite Ausrichtung des Studiengangs verbunden mit der Vermittlung fachübergreifender Schlüsselqualifikationen (wie z.B. Informationstechnologien, Automatisierungstechnologien, Logistik, Projektmanagement, Präsentationstechniken und die Fähigkeit zur Teamarbeit) versetzt die Absolventen/innen in die Lage, komplexe Aufgaben durch integrierende Denk- und Handlungsweisen methodisch zu durchdringen, geeignete Lösungsansätze zu finden und umzusetzen und legt zugleich die Grundlagen für spätere Führungsaufgaben. Dies entspricht den Anforderungen von Wirtschaft, Industrie und Verwaltung nach fachübergreifenden Ingenieuren und Ingenieurinnen mit gleichzeitig technologisch vertieften Kenntnissen, die komplexe Aufgaben interdisziplinär lösen können.
- (2) Der Bachelor-Studiengang " Maschinenbau-Produktionstechnik" und der Master-Studiengang "Maschinenbau–Produktionssysteme" bilden zusammen ein konsekutives System.
- (3) Darüber hinaus erlangen die Absolventen und Absolventinnen die Befähigung für den gehobenen Dienst.

### § 4 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Als Zulassungsvoraussetzung für das Studium gilt grundsätzlich eine Fachhochschulreife oder die Allgemeine Hochschulreife.
- (2) Eine praktische Vorbildung von 13 Wochen vor Beginn des Studiums ist zusätzlich Voraussetzung zur Zulassung zum Studium. Davon sind mindestens 8 Wochen vor der Immatrikulation nachzuweisen. Näheres dazu regelt die Anlage 1.
- (3) Studienbewerber/innen ohne Hochschulzugangsberechtigung werden nach Maßgabe des § 11 BerlHG vorläufig immatrikuliert. Die vorläufige Immatrikulation in zulassungsbeschränkten Studiengängen richtet sich nach dem jeweils geltenden Vergaberecht. Für Bewerbungen auf der Grundlage des § 11 BerlHG werden für den Studiengang Maschinenbau-Produktionstechnik insbesondere Berufsausbildungen und Fachrichtungen entsprechend Anlage 1 angesehen.  
Studierende, die nach § 11 BerlHG vorläufig immatrikuliert sind und die endgültige Immatrikulation nicht erreichen, dürfen das Studium nicht weiterführen. Näheres regelt die Rahmenprüfungsordnung (RPO III).

### § 5 Gliederung des Studiums

- (1) Das Bachelor-Studium umfasst 7 Fachsemester. Darin sind enthalten im 7. Fachsemester eine Praxisphase (s. Anlage 2) mit anschließender Präsentation und die Bachelor-Arbeit.
- (2) Das Studium wird gemäß Studienplan nach Anlage 3 durchgeführt.
- (3) Das Studium ist in Module gegliedert. Ein Semester umfasst Module im Umfang von insgesamt 30 Credits.

- (4) Der Fachbereichsrat des Fachbereichs VIII legt die fachliche und organisatorische Ausgestaltung der Module und die dazu gehörigen Credits in den Modulbeschreibungen fest. Die Modulbeschreibungen sind Anlage 4 zu entnehmen.

### **§ 6 Durchführung des Lehrangebots**

- (1) Die Aufnahme der Studierenden erfolgt jährlich nur zum Wintersemester, erstmalig zum Wintersemester 2005/2006 mit dem 1. Semester in aufsteigender Folge. Die Struktur des Studiums ist so angelegt, dass jedes Modul einmal jährlich angeboten wird.
- (2) Werden Module überwiegend in englischer Sprache angeboten, muss dies in der Modulbeschreibung festgelegt sein.

### **§ 7 In-Kraft-Treten**

Diese Ordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen der TFH Berlin in Kraft. age 1 zur StO VIII - MPB vom 19.04.2005, Seite 1

**Praktische Vorbildung und Voraussetzung für die vorläufige Immatrikulation gemäß § 11 BerIHG****1. Vorpraktikum**

1.1 Studienbewerber/innen müssen grundsätzlich eine praktische Vorbildung im Umfang von mindestens 13 Wochen, entsprechend 65 Arbeitstagen vorweisen (Anerkennungen siehe 3.). Davon sind mindestens 8 Wochen vor der Immatrikulation nachzuweisen. Die fehlenden Wochen müssen bis zum Ende des 2. Studienplansemesters nachgewiesen werden.

1.2 Inhalt und Umfang der nach dieser Ordnung mindestens erforderlichen praktischen Tätigkeit werden unter 2. Ausbildungsplan genannt.

1.3 Der erfolgreiche Abschluss eines Praktikums ist durch eine Bescheinigung des Unternehmens zu belegen. In dieser Bescheinigung müssen die Ausbildungsinhalte und -zeiten aufgeschlüsselt sein.

1.4 Das Vorpraktikum muss durch den/die Beauftragte/n für die praktische Vorbildung anerkannt werden.

**2. Ausbildungsplan**

(Geringfügige Abweichungen vom Ausbildungsplan aufgrund firmenspezifischer Strukturen sind zulässig. Über die Anerkennung entscheidet der/die Beauftragte für die praktische Vorbildung).

- |  |           |
|--|-----------|
| • Grundlegende Arbeitstechniken<br>z.B. Feilen, Sägen, Scheren, Richten, Biegen, Bohren, Senken,<br>Reiben, Schweißen, Löten sowie Mess- und Prüftechnik, jeweils<br>auf Grundlage von technischen Zeichnungen | 4 Wochen  |
| • Ausbildung an spanenden Werkzeugmaschinen<br>z.B. Drehen, Fräsen, Hobeln, Stoßen, Schleifen  | 3 Wochen  |
| • Ausbildung im Bereich Arbeitsvorbereitung, Arbeitsplanung<br>z.B. Einsteuerung von Aufträgen, Verfolgung der Auftragsbearbeitung   | 2 Wochen  |
| • Mitarbeit beim Zusammenbau von Geräten, Maschinen und Anlagen<br>Gruppen- und Endmontage oder Maschineninstandhaltung  | 4 Wochen  |
| Gesamt   | 13 Wochen |

Das Praktikum ist durch einen Bericht zu dokumentieren. Der/Die Praktikant/in soll sich durch Schreiben eines Berichts über das Praktikum frühzeitig in der technischen Berichterstattung üben.

### **3. Anerkennung von Berufsausbildungen als praktische Vorbildung sowie als Voraussetzung für die vorläufige Immatrikulation gemäß § 11 BerlHG**

(1) Folgende Berufsausbildungen aus den Berufsklassen der IHK (Industrie- und Handelskammer) oder der HWK (Handwerkskammer) sind als praktische Vorbildung und für eine vorläufige Immatrikulation nach § 11 BerlHG i. d. F. vom 27.2.2003 (GVBl. S. 101) anzuerkennen:

- Werkzeugmacher/in
- Mechaniker/in (Industriemechaniker/in, Anlagenmechaniker/in, Werkzeugmechaniker/in, ...)
- Metallerzeuger/in
- Metallverformer/in
- Montierer/in
- Schmiede/in
- Schlosser/in
- Elektriker/in
- Industrieelektroniker/in
- Chemiefacharbeiter/in

(2) Über die Gleichwertigkeit von Berufsausbildungen oder Fachrichtungen mit anderen Bezeichnungen als den oben genannten entscheidet der/die Dekan/in.

## **Durchführung und inhaltliche Gestaltung der Praxisphase**

### (1) Ziel der Praxisphase

Mit der Praxisphase soll eine enge Verbindung zwischen Studium und Berufspraxis hergestellt werden. Der/die Studierende soll an die Tätigkeit des Ingenieurs/der Ingenieurin durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in verschiedenen betrieblichen Bereichen herangeführt werden.

Ziel der Praxisphase ist es, die erworbenen Kenntnisse anhand der Praxis in Firmen zu spiegeln und Rückschlüsse für die Bedeutung und Relevanz der erlernten Inhalte zu erhalten. Damit wird erreicht, dass der/die Studierende die Notwendigkeit erkennt, sich in die unterschiedlichsten Probleminhalte einzuarbeiten (Bewusstmachung der Bedeutung des „Lebenslangen Lernens“) und diese Probleme systematisch zu lösen. Der/die Studierende soll ertüchtigt werden, ein oder mehrere Arbeiten eigenständig zu planen und auszuführen, wobei er/sie das Erlernte projektspezifisch auszuwählen und zusammenzustellen hat (Analyse einer Problematik und Synthese der Lösungen aus dem Problemfeld des Maschinenbaus).

### (2) Durchführung und Dauer der Praxisphase

Die Praxisphase findet am Anfang des 7. Studienplansemesters statt. Die Dauer ist mit 10 Wochen, entsprechend 15 Credits festgelegt. Über die Tätigkeit ist eine Arbeitsbescheinigung des beschäftigenden Betriebes vorzulegen. Von dem/der Studierenden ist ein qualifizierter Bericht über die durchgeführten Arbeiten anzufertigen und vorzulegen.

### (3) Qualitative Kriterien

Der/die Studierende soll einem Team mit festem Aufgabenbereich angehören, an klar definierten Aufgaben oder Teilaufgaben mitarbeiten und Gelegenheit erhalten, die Bedeutung der einzelnen Aufgaben im Zusammenhang mit dem gesamten Betriebsgeschehen zu sehen und zu beurteilen. Hierdurch soll er/sie folgende Fähigkeiten erlangen:

- Einordnen von betrieblichen Einzelaufgaben in übergeordnete sachliche und organisatorische Zusammenhänge,
- Anwenden der Methoden des ingenieurmäßigen Vorgehens mit vollständiger Erfassung der Aufgabe, Anwenden der Fähigkeit, verschiedene Lösungswege zu finden und abzuwägen,
- Erkennen der Notwendigkeit, eine Aufgabe methodisch konsequent zu einer funktions-, kosten- und termingerechten Lösung zu führen.

### (3) Inhaltliche Gestaltung

Die Inhalte der Praxisphase ergeben sich aus den Tätigkeiten in den verschiedenen Betriebsbereichen und den Möglichkeiten der Ausbildungsstelle. Entsprechend dem Studienziel sollte sich die Ausbildung auf Aufgaben aus dem Bereich der Produktion oder angrenzenden Bereichen beziehen. Als Arbeitsbereiche, die für die Tätigkeit von Studierenden im Rahmen der Praxisphase geeignet sind, gelten:

- Produktionsplanung, Produktionssteuerung
- Projektierung, Vertrieb
- Anlagenwartung, Instandhaltung, - Service, Montage
- Entwicklung von Anlagen, Apparatefertigung, -prüfung, -abnahme
- Versuchsfeld Prototypen, F&E Abteilung
- Projektierung von Anlagen oder Betriebsmitteln

### (4) Abschluss der Praxisphase

Grundlage des erfolgreichen Abschlusses der Praxisphase ist ein schriftlicher Abschlussbericht der/des Studierenden und das Zeugnis der Arbeitsstelle.

**Studienplan Maschinenbau-Produktionstechnik (Bachelor)**

Modul	Modulname	Studienplansemester												P/ WP	FB	
		1 (WS)			2 (SS)			3 (WS)			4 (SS)					
		SU SWS	Ü SWS	Cr	SU SWS	Ü SWS	Cr	SU SWS	Ü SWS	Cr	SU SWS	Ü SWS	Cr			
M 01	Mathematik / Lineare Algebra, Analysis I	6		5											P	II
M 02	Mathematik / Analysis II, Physiklabor				4	1	5								P	II
M 03	Informatik im Maschinenbau				2	2	5								P	VI
M 04	Technische Mechanik / Statik	4		5											P	VIII
M 05	Technische Mechanik / Festigkeitslehre				4		5								P	VIII
M 06	Technische Mechanik / Kinetik, Schwingungslehre							4		5					P	VIII
M 07	Thermodynamik und Strömungslehre										5		6	P	VIII	
M 08	Metallkunde und Kunststofftechnik	4		5										P	VIII	
M 09	Ingenieurwerkstoffe				2	2	5							P	VIII	
M 10	Konstruktion u. Maschinenelemente / Grundlagen	2	4	5										P	VIII	
M 11	Konstruktion u. Maschinenelemente / Übertragungselemente				2	2	5							P	VIII	
M 12	Konstruktion u. Maschinenelemente / Auslegung							4	2	5				P	VIII	
M 13	Getriebe u. Fertigungslabor							2	2	5				P	VIII	
M 14	CAE-Anwendung											3	6	P	VIII	
M 15	Fertigungstechnik	4	1	5										P	VIII	
M 16	Fertigungssysteme				4		5							P	VIII	
M 17	Elektrotechnik / Grundlagen							4		5				P	VII	
M 18	Elektrotechnik und Mechatronik										4	2	6	P	VII	
M 19	Hydraulik und Pneumatik										2	2	6	P	VIII	
M 20	Qualitätsmanagement u. Industrielle Messtechnik							3	2	5				P	VIII	
M 21	Sicherheit und Betrieb										4		6	P	VIII	
M 22	Betriebswirtschaft							4		5				P	I	
M 23	AWE - Modul	2	2	5										WP	I	
	<b>Summen</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>18</b>	<b>7</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>30</b>			

Fortsetzung Seite 2

## Anlage 3 zur StO VIII – MPB

Seite 2 (2)

Modul	Modulname	Studienplansemester									P/	FB	
		5 (WS)			6 (SS)			7 (WS)					
		SU SWS	Ü SWS	Cr	SU SWS	Ü SWS	Cr	SU SWS	S SWS	Cr			
M 24	Steuerungs- u. Regelungstechnik für die Produktionstechnik-	2	2	5								P	VIII
M 25	CAD / CAM / CNC-Prozesse-	2	2	5								P	VIII
M 26	Produktionsanlagen	4		5								P	VIII
M 27	Rechnereinsatz u. Datennetze in der Produktion	4		5								P	VIII
M 28	Qualitätssicherung und technisches Controlling	4		5								P	VIII
M 29	Produktionsplanung und -steuerung	4		5								P	VIII
M 30	Technische Logistik				4		4					P	VIII
M 31	Materialfluss und Fabrikplanung-				2	2	4					P	VIII
M 32	Instandhaltung und Projektmanagement				4		4					P	VIII
	<b>Zwischensumme Pflichtmodule</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>						
	<b>Wahlpflichtmodule *</b>												
	Auswahl aus folgenden Modulen:												
M 33	Produktherstellung - Projektübung CAM Produktherstellung					4	6					WP	VIII
M 34	Industrial Engineering - Projektübung Industrial Engineering / Produktionsplanung und -steuerung					4	6					WP	VIII
M 35	Innovative Produktion - Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik				2	2	6					WP	VIII
M 36	Produktionsautomatisierung - Projektierung von Produktionsanlagen					4	6					WP	VIII
M 37	Prozess- und Maschinendatenverarbeitung - Prozess- und Maschinendatenverarbeitung				2	2	6					WP	VIII
M 38	Produktionstechnik - Produktionstechnische Übungen					4	6					WP	VIII
	Ein Wahlpflichtmodul kann aus dem 5. oder 6. Sem. der Stud.-gänge MKB, MEB, bzw. VUB ** oder mit Genehmigung des Dekan des FBVIII aus einem anderen Bachelorstudiengang gewählt werden. Zusätzliche Wahlpflichtmodule können vom FBR semesterweise eingerichtet werden.												
	<b>Zwischensumme WP-Module</b>				<b>0-4</b>	<b>8-12</b>	<b>18</b>						
M 39	Praxisphase										15	P	VIII
M 40	Bachelor-Arbeit mit Abschlussseminar								1	15		P	VIII
	<b>Summen</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>10-14</b>	<b>10-14</b>	<b>30</b>		<b>1</b>	<b>30</b>			

\* Aus dem Angebot der Wahlpflichtmodule ist eine entsprechende Anzahl von Modulen auszuwählen, bis die Anzahl von 30 Credits je Semester erreicht ist.

\*\* Keine Wahl von Modulen mit gleichem Inhalt zulässig

Bedeutung der Abkürzungen:

SWS = Semesterwochenstunden, SU = seminaristischer Unterricht, Ü = Übung, S = Seminar

Cr = Credits, P = Pflichtmodul, WP = Wahlpflichtmodul, AWE = Allgemeinwissenschaftliche Ergänzungen,

FB = für die Durchführung des Moduls zuständiger Fachbereich

## Anlage 4 zur StO VIII – MPB

**Modulhandbuch für den Studiengang  
Maschinenbau - Produktionstechnik (Bachelor) (MPB)**

<b>Nr.</b>	<b>Modulname</b>
M1	Mathematik / Lineare Algebra, Analysis I
M2	Mathematik / Analysis II
M3	Informatik im Maschinenbau
M4	Technische Mechanik / Statik
M5	Technische Mechanik / Festigkeit
M6	Technische Mechanik / Kinetik, Schwingungslehre
M7	Thermodynamik und Strömungslehre
M8	Metallkunde und Kunststofftechnik
M9	Ingenieurwerkstoffe
M10	Konstruktion und Maschinenelemente / Grundlagen
M11	Konstruktion und Maschinenelemente / Übertragungselemente
M12	Konstruktion und Maschinenelemente / Auslegung
M13	Getriebe und Fertigungslabor
M14	CAE Anwendung
M15	Fertigungstechnik
M16	Fertigungssysteme
M17	Elektrotechnik / Grundlagen
M18	Elektrotechnik und Mechatronik
M19	Hydraulik, Pneumatik und Sensorik
M20	Qualitätsmanagement u. Industrielle Messtechnik
M21	Sicherheit und Betrieb
M22	Betriebswirtschaft
M23	Wahlpflichtmodul: AWE
M24	Steuerungs- und Regelungstechnik
M25	CAD / CAM/ CNC-Prozesse
M26	Produktionsanlagen
M27	Rechnereinsatz und Datennetze in der Produktion
M28	Qualitätssicherung und technisches Controlling
M29	Produktionsplanung und -steuerung
M30	Technische Logistik
M31	Materialfluss und Fabrikenplanung
M32	Instandhaltung und Projektmanagement
M33	Produktherstellung - Projektübung CAM Produktherstellung
M34	Industrial Engineering - Projektübung Industrial Engineering...
M35	Innovative Produktion-Ausgewählte Kapitel der Produktionstechnik
M36	Produktionsautomatisierung-Projektierung von Produktionsanlagen
M37	Prozess- und Maschinendatenverarbeitung
M38	Produktiostechnik-Produktionstechnische Übungen
M39	Praxisphase
M40	Bachelor-Arbeit mit Abschlussseminar

Die Modulbeschreibungen sind als Bestandteil dieser Ordnung unter [www.tfh-berlin.de/modulhandbuch](http://www.tfh-berlin.de/modulhandbuch) veröffentlicht.