

Fachhochschule
Dortmund

Amtliche Mitteilungen

Verkündungsblatt

25. Jahrgang, Nr. 15, 06. August 2004

Ordnung
zur Änderung der Bachelor-Prüfungsordnung (BPO)
für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau
mit den Studienschwerpunkten
Konstruktions- und Fertigungstechnik,
Maschinenbauinformatik und
Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik
im Fachbereich Maschinenbau
an der Fachhochschule Dortmund

Vom 04. August 2004

**Ordnung
zur Änderung der Bachelor-Prüfungsordnung (BPO)
für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau
mit den Studienschwerpunkten
Konstruktions- und Fertigungstechnik,
Maschinenbauinformatik und
Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik
im Fachbereich Maschinenbau
an der Fachhochschule Dortmund**

Vom 4. August 2004

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 94 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28. Januar 2004 (GV. NRW. S. 36), hat die Fachhochschule Dortmund die folgende Ordnung erlassen:

Artikel I

Die Bachelor-Prüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund vom 28. Januar 2003 (Amtliche Mitteilungen - Verkündungsblatt - der Fachhochschule Dortmund Nr. 4 vom 6.2.2003) wird wie folgt geändert:

1. Die **Inhaltsübersicht** wird wie folgt geändert:
 - a) Als neuer § 5 wird eingefügt: "Leistungspunktesystem".
 - b) Die bisherigen §§ 5 bis 26 werden §§ 6 bis 27.
 - c) In § 12 neu wird das Wort "Kompensation" ergänzt.
 - d) In § 27 neu werden die Worte "Diploma Supplement" ergänzt.
 - e) Der bisherige § 27 entfällt.
 - f) § 33 lautet: "In-Kraft-Treten".
2. **§ 3** wird wie folgt geändert:
 - a) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
 - aa) In Nr. 1 werden nach dem Wort "Zugangsberechtigung" die Worte "oder einer durch Rechtsverordnung nach § 66 Abs. 4 HG geregelten weiteren Zugangsmöglichkeit" ergänzt.
 - ab) In Nr. 2 wird das Wort "Fachpraktikum" ersetzt durch das Wort "Praktikum".
 - b) In Absatz 2 Nr. 2, Absatz 3 und Absatz 4 Satz 1 und 2 wird das Wort "Fachpraktikum" jeweils ersetzt durch das Wort "Praktikum".
 - c) Absatz 5 entfällt.
3. **§ 4** wird wie folgt geändert:
 - a) Als neuer Absatz 2 wird eingefügt: "Das Studium ist modular aufgebaut. Module setzen sich in der Regel aus mehreren Lehrveranstaltungen zusammen, die thematisch und zeitlich aufeinander abgestimmt sind. Die Module haben einen Umfang von vier bis maximal zwölf Semesterwochenstunden (SWS) und erstrecken sich maximal über zwei Semester."
 - b) Absatz 2 wird Absatz 3 und um folgenden Satz 3 ergänzt: "Das Studium umfasst insgesamt einen Zeitaufwand von 5400 Stunden (1.800/Jahr) einschließlich der Zeit für die Bearbeitung der Bachelor-Thesis".

4. In **§ 4** Abs. 3, **§ 14** (§ 13 alt) Abs. 1, 5 und 6, **§ 15** (§ 14 alt) Abs. 1 und 2, **§ 17** (§ 16 alt) Abs. 3, **§ 19** (§ 18 alt), **§ 20** (§ 19 alt) Abs. 4 und 6, **§ 22** (§ 21 alt) Abs. 1 Nr. 3, **§ 24** (§ 23 alt) Abs. 2, **§ 25** (§ 24 alt) Abs. 3 wird nach dem Wort "Anlage" jeweils das Wort "Studienverlaufsplan" ergänzt.
5. Als neuer **§ 5** wird eingefügt: "§ 5 Leistungspunktesystem
Leistungspunkte werden für bestandene Prüfungsleistungen gemäß § 11 vergeben. Die Höhe der Leistungspunkte richtet sich nach dem zum Bestehen der jeweiligen Prüfungsleistung erforderlichen Arbeitsaufwand. Die Maßstäbe für die Zuordnung der Leistungspunkte entsprechen dabei dem ECTS (European Credit Transfer System). Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums müssen insgesamt 180 Leistungspunkte (ECTS-Punkte) erworben werden."
6. §§ 5 bis 26 werden §§ 6 bis 27.
7. In **§ 6** (§ 5 alt) Abs. 3 werden die Worte "vor Ende des fünften" ersetzt durch die Worte "zu Beginn des sechsten".
8. **§ 8** (§ 7 alt) Abs. 1 wird wie folgt geändert:
 - a) Satz 2 und 3 lauten: "Zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Studienabschnitt, auf den sich die Prüfung bezieht, eine einschlägige selbstständige Lehrtätigkeit ausgeübt hat. Sind mehrere Prüfer zu bestellen, soll mindestens ein Prüfer in dem betreffenden Prüfungsfach gelehrt haben. Zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Bachelorprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat (sachkundiger Beisitzer)."
 - b) Satz 3 wird Satz 4.
9. **§ 9** (§ 8 alt) wird wie folgt geändert:
 - a) Absatz 4 entfällt.
 - b) Absatz 5 wird Absatz 4.
 - c) Absatz 5 lautet: "Für Studien- und Prüfungsleistungen, die angerechnet werden, wird die gemäß Anlage (Studienverlaufsplan) vorgesehene Anzahl von ECTS-Punkten gutgeschrieben."
10. In **§ 10** (§ 9 alt) Abs. 2 wird als neuer Satz 2 eingefügt: "Eine Anrechnung auf Prüfungsleistungen, die gemäß Anlage (Studienverlaufsplan) zum Ende des fünften oder sechsten Semesters stattfinden sollen, ist in der Regel ausgeschlossen."
11. **§ 12** (§ 11 alt) wird wie folgt geändert:
 - a) Die Überschrift wird um das Wort "Kompensation" ergänzt.
 - b) Als neuer Absatz 6 wird eingefügt: "Ist ein Wahlpflichtmodul endgültig mit "nicht ausreichend" bewertet, so kann dies durch Bestehen eines anderen wählbaren Wahlpflichtmoduls kompensiert werden."
12. **§ 14** (§ 13 alt) wird wie folgt geändert:
 - a) In Absatz 1 wird als neuer Satz 3 eingefügt: " Die Summe der Bearbeitungszeit von Modulprüfungen eines Moduls sollte vier Zeitstunden nicht überschreiten."
 - b) Absatz 3 Satz 2 lautet: " Umfang und Anforderungen der Modulprüfungen ergeben sich aus der Beschreibung der Module im Modulhandbuch."

13. **§ 19** (§ 18 alt) wird wie folgt geändert:

- a) In Satz 1 wird vor dem Wort "Teilnahmenachweisen" das Wort "unbenoteten" gestrichen und nach den Worten "für Modulprüfungen sein können" werden die Worte "oder zur Anerkennung eines Moduls oder der Bachelorprüfung dienen können" gestrichen.
- b) Als neuer Satz 3 wird angefügt: "Ist ein Teilnahmenachweis testiert, so sind damit auch die in der Anlage (Studienverlaufsplan) zugeordneten ECTS-Punkte erworben."
- c) Absatz 2 entfällt.

14. **§ 20** wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 1 lautet der Klammerzusatz "betreutes Industrie-Projekt".
- b) In Absatz 4 werden in Nr. 1 die Worte "unbeschadet von § 18 Abs. 2" gestrichen.
- c) Absatz 6 Satz 1 lautet: " Die erfolgreiche Teilnahme am Industrie-Projekt wird von dem für die Begleitung zuständigen Lehrenden (Mentor) bescheinigt, wenn
 1. der Praxisbericht des Studierenden vorliegt,
 2. die Bescheinigung der Praxisstelle über Inhalt, Dauer und Erfolg der praktischen Tätigkeit des Studierenden vorliegt."

15. **§ 23** (§ 22 alt) wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 2 Satz 1 lautet: " Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Thesis) beträgt höchstens zweieinhalb Monate (10 Wochen), bei einem empirischen oder experimentellen Thema höchstens drei Monate (12 Wochen)."
- b) Absatz 5 wird gestrichen.

16. **§ 25** (§ 24 alt) wird wie folgt geändert:

- a) In Absatz 1 Satz 2 wird das Wort "fächerübergreifenden" ersetzt durch das Wort "modulübergreifenden".
- b) In Absatz 2 Nr. 1 wird das Wort "erfolgte" gestrichen.
- c) In Absatz 3 wird als Satz 5 angefügt: " Für das bestandene Kolloquium werden ECTS-Punkte gemäß Anlage (Studienverlaufsplan) vergeben."

17. **§ 26** (§ 25 alt) wird wie folgt geändert:

- a) Absatz 1 lautet: " Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Modulprüfungen, die Thesis und das Kolloquium mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden."
- b) In Absatz 2 wird als neuer Satz 1 eingefügt: " Die Bachelorprüfung ist nicht bestanden, wenn eine der in Absatz 1 genannten Prüfungsleistungen endgültig mit "nicht ausreichend" (über 4,0) bewertet worden ist oder als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet gilt."

18. **§ 27** (§ 26 alt) wird wie folgt geändert:

- a) Die Überschrift wird um die Worte "Diploma Supplement" ergänzt.
- b) Absatz 1 wird wie folgt geändert:
 - aa) Satz 3 wird gestrichen.
 - ab) Satz 4 wird Satz 3 und es werden die Worte "und Studienleistungen des Studium Generale" gestrichen.
 - ac) Satz 5 entfällt.
 - ad) Sätze 6 bis 8 werden Sätze 4 bis 6.
- c) Als neuer Absatz 4 wird angefügt: " Zusätzlich wird in englischer Sprache ein Diploma Supplement mit dem Datum des Zeugnisses ausgestellt. Das Diploma Supplement enthält ergänzende Informationen über das Studium, die mit dem Abschluss erworbenen Qualifikationen sowie die verleihende Hochschule und wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet."

19. **§ 27** entfällt.
20. **§ 28** wird wie folgt geändert:
- In Absatz 1 Satz 2 werden nach dem Wort "Bachelorzeugnis" die Worte "oder in einer Anlage dazu" ergänzt.
 - Absatz 2 entfällt.
21. **§ 33** lautet: "In-Kraft-Treten".
22. Die **Anlage** zur Bachelor-Prüfungsordnung wird durch die folgende Anlage ersetzt:

"Anlage:

**Studienverlaufsplan mit den Angaben zu Modulprüfungen und Teilnahmenachweisen;
Zeitpunkte der Prüfungen und Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS)**

Abkürzungen in der Anlage

- SWS Semester-Wochen-Stunden
- Pf Pflichtmodul; kein Wahlrecht
- Wpf Wahlpflichtmodul; Wahlrecht
- W Wahlmodul (Studium Generale); kann beliebig aus allen Modulkatalogen aller Studienrichtungen ohne Vorbelegung gewählt werden (§ 4 Abs. 3 BPO).
-
- V Vorlesung
- Ü Übung
- S Seminar
- P Praktikum
- MP Modulprüfung (§ 14 BPO)
- TN Teilnahmenachweis;
Ein Teilnahmenachweis bereitet gemäß § 19 (BPO) eine Modulprüfung vor.
- ECTS European Credit Transfer System: regelt die Vergabe von Leistungspunkten (Kreditpunkt, creditpoint): für einen Leistungspunkt arbeiten (workload) Studierende im Präsenz- und Selbststudium 30 Stunden (Zeitstunden, h). Beispiel: Veranstaltung mit 2V/1Ü, 18-Wochen-Semester, 4 ECTS-Punkte: führt zu einer Studierendenarbeitszeit von 3 SWS x 18 = 54 h für das Präsenzstudium, verbleiben 4 x 30 h - 54 h = 66 h für Vor- und Nachbereitung des Präsenzstudiums, Prüfungsvorbereitung und weiterführendes Selbststudium.

Bachelor-Studiengang Maschinenbau

Modul		SWS	Veranstaltungsart	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS- Punkte
1. Semester		26			
Modul: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen I		Pf	9		
Ingenieurtätigkeiten im Überblick		1	V	MP1.1	2
Technisches Zeichnen		2	1V/1Ü	MP1.2+TN	2
Werkstoff- und Fertigungstechnik I		2	1V/1Ü	MP1.3+TN	2
Statik		4	2V/2Ü	MP1.4+TN	5
Modul: Naturwissenschaftliche Grundlagen I		Pf	11		
Mathematik I		6	4V/2Ü	MP2.1+TN	8
Physik I		3	2V/1P	MP2.2+TN	3
Chemie		2	1V/1Ü	MP2.3+TN	2
Modul: Informationstechnik		Pf	4		
Programmieren I		2	1V/1P	MP3.1+TN	2
Standardprogramme/Netzwerke		2	2 S	MP3.2+TN	2
Modul: Fremdsprache		Pf	2		
Technisches Englisch (nach Test)		2	2S	MP4+TN	2
					Σ30
2. Semester		29			
Modul: Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen II		Pf	14		
Konstruktionselemente I, CAD I		4	2V/1Ü/1P	MP5.1+TN	4
Festigkeitslehre		6	3V/3Ü	MP5.2+TN	6
Werkstoff- und Fertigungstechnik II		4	2V/2P	MP5.3+TN	4
Modul: Naturwissenschaftliche Grundlagen II		Pf	6		
Mathematik II		4	3V/1Ü	MP6.1+TN	5
Physik II		2	1V/1P	MP6.2+TN	2
Modul: Wärmetechnische Grundlagen		Pf	5		
Thermodynamik		5	3V/2Ü	MP7.1+TN	5
Modul: Management und Betriebswirtschaft		Pf	4		
Selbst- und Zeitmanagement		1	1V	MP8.1	1
Qualitäts- und Projektmanagement		3	2V/1Ü	MP8.2+TN	3
					Σ30
3. Semester		25			
Modul: Wärmetechnische Grundlagen		Pf	4		
Strömungsmechanik		4	2V/1Ü/1P	MP9.1+TN	5
Modul: Mechanische Grundlagen		Pf	12		
Konstruktionselemente II		6	4V/2Ü	MP10.1+TN	7
CAD II		2	2P	MP10.2+TN	3
Dynamik		4	2V/2Ü	MP10.3+TN	5
Modul: Antriebs- und Automatisierungstechnik		Pf	5		
Elektrotechnik und elektrische Maschinen		5	3V/1Ü/1P	MP11.1+TN	5
Wahlpflichtmodul 1 aus Liste 1	Wpf	4		MP12+TN	5
					Σ30

Modul		SWS	Art	Modulprüfungen und Teilnahmenachweise	ECTS- Punkte
4. Semester		26			
Modul: Antriebs- und Automatisierungstechnik		5			
Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik		5	3V/1Ü/1P	MP11.2+TN	6
Modul: Anleitung zum selbständigen Arbeiten	Pf	4			
Rhetorik und Präsentationstechnik		2	2P	MP13.1+TN	2
Seminarvortrag		2	2S	MP13.2+TN	2
Modul: Management und Betriebswirtschaft	Pf	5			
Betriebsorganisation		2	1V/1P	MP8.3+TN	2
Betriebswirtschaftslehre		3	2V/1Ü	MP8.4+TN	3
Wahlpflichtmodul 2 aus Liste 1	Wpf	4		MP14+TN	5
Wahlpflichtmodul 3 aus Liste 1	Wpf	4		MP15+TN	5
Wahlpflichtmodul 4 aus Studienschwerpunkt Liste 2	Wpf	4		MP16+TN	5
					Σ30
5. Semester		24			
Wahlpflichtmodul 5 aus Studienschwerpunkt Liste 2	Wpf	4		MP17+TN	5
Wahlpflichtmodul 6 aus Studienschwerpunkt Liste 2	Wpf	4		MP18+TN	5
Wahlpflichtmodul 7 aus Studienschwerpunkt Liste 2	Wpf	4		MP19+TN	5
Wahlpflichtmodul 8 aus "Wahlpflichtmodule"	Wpf	4		MP20+TN	5
Wahlpflichtmodul 9 aus "Wahlpflichtmodule"	Wpf	4		MP21+TN	5
Modul: Anleitung zum selbständigen Arbeiten	Pf	4			
Studienarbeit	Pf	4	4S	MP13.3	5
Studium Generale	W	6			
					Σ30
6. Semester					
Betreutes Industrie-Projekt (10 Wochen)	Pf			MP22	16
Thesis (2,5 Monate)	Pf			MP23	12
Kolloquium	Pf			MP24	2
					Σ30

Pflichtmodule (Pf)

94 SWS

Wahlpflichtmodule (Wpf)

36 SWS

Wahlmodule (W)

6 SWS

Wahlpflichtmodule Liste 1:

		SWS	Art	ECTS-Punkte
Werkstoff- und Fertigungstechnik III	Wpf	4	2V/2P	5
Konstruktionselemente III	Wpf	4	2V/2Ü	5
Strömungsmaschinen	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Kolbenmaschinen	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
CAD/CAM-Anwendungen	Wpf	4	P	5
Elektronik	Wpf	4	3V/1Ü	5
Fluidische Antriebe und Steuerungen	Wpf	4	2V/2P	5
Elektrische Antriebe	Wpf	4	2V/1P/1Ü	5
Energietechnik I	WpF	4	2V/2Ü	5
Finite Elemente Methoden	Wpf	4	2V/2P	5
Aktuelle Themen aus dem Maschinenbau	Wpf	4	3V/1Ü	5

Wahlpflichtmodule Liste 2:

		SWS	Art	ECTS-Punkte
A. Konstruktions- und Fertigungstechnik				
Konstruktionsmethoden	Wpf	4	2V/2Ü	5
Produktdesign	Wpf	4	P	5
Fertigungsverfahren und -technik	Wpf	4	2V/2Ü	5
Automatisierungstechnik	Wpf	4	2V/2P	5
Logistik	Wpf	4	2V/2P	5
Informationssysteme	Wpf	4	2V/2P	5
CAE	Wpf	4	P	5
Werkstofftechnik	Wpf	4	2V/2Ü	5
Produkt- und Prozessoptimierung	Wpf	4	2V/2P	5
Qualitätssicherung	Wpf	4	2V/2P	5
B. Maschinenbauinformatik				
Programmieren II	Wpf	4	P	5
Numerische Methoden	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Softwareengineering	Wpf	4	2V/2Ü	5
Datenbanken	Wpf	4	2V/2P	5
Internet aided Engineering	Wpf	4	2V/2P	5
Geschäftsprozesse im Internet	Wpf	4	2V/2P	5
Webtechnologien und Anwendung	Wpf	4	2V/2P	5
Computersimulation	Wpf	4	1V/3P	5
Unternehmensnetzwerke und Internet	Wpf	4	2V/2P	5
CAE	Wpf	4	P	5
C. Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik				
Verbrennungsmotoren	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Turbomaschinen	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
Umwelttechnik	Wpf	4	2V/2Ü	5
Kältetechnik	Wpf	4	2V/2Ü	5
Klimatechnik	Wpf	4	2V/2Ü	5
Verdichter und Pumpen	Wpf	4	2V/1Ü/1P	5
CAE	Wpf	4	P	5
Energietechnik II	Wpf	4	2V/2Ü	5

Artikel II

Diese Ordnung tritt am 1. September 2004 in Kraft.

Diese Ordnung findet auf Studierende Anwendung, die ab Wintersemester 2004/05 ihr Studium im Bachelor-Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund aufnehmen.

Auf Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2004/05 im Bachelor-Studiengang Maschinenbau am Fachbereich Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund aufgenommen haben, findet diese Ordnung auf Antrag Anwendung.

Diese Ordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen - Verkündungsblatt - der Fachhochschule Dortmund veröffentlicht.

Artikel III

Der Rektor wird ermächtigt, die Bachelor-Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund in der durch diese Ordnung geänderten Fassung neu bekannt zu machen und um Unstimmigkeiten des Wortlauts und der Paragrafenverweise zu bereinigen.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats des Fachbereichs Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund vom 23.3.2004 und vom 13.7.2004 sowie des Rektorats vom 3.8.2004.

Dortmund, den 4. August 2004

Der Rektor
der Fachhochschule Dortmund

Der Dekan des Fachbereichs Maschinenbau
der Fachhochschule Dortmund
In Vertretung

Prof. Dr. Menzel

Prof. Dr. Menck