

Amtliche Mitteilungen

Verkündungsblatt

25. Jahrgang, Nr. 17, 06. August 2004

Bekanntmachung
der Neufassung 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 05. August 2004

(Anlage zur BPO in der mit Amtliche Mitteilungen -
Verkündungsblatt - der Fachhochschule Dortmund
Nr. 17 vom 26.4.2005 berichtigten Fassung)

**Bekanntmachung
der Neufassung 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 5. August 2004

Aufgrund des Artikels III der Ordnung zur Änderung der Bachelor-Prüfungsordnung 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 (Amtliche Mitteilungen - Verkündungsblatt - der Fachhochschule Dortmund Nr. 15 vom 6.8.2004) wird nachstehend die Bachelor-Prüfungsordnung in der ab 1. September 2004 geltenden Fassung neu bekannt gemacht.

Diese Neufassung berücksichtigt

- die Bachelor-Prüfungsordnung für den Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit den Studienschwerpunkten Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinenbauinformatik und Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik vom 28. Januar 2003 (Amtliche Mitteilungen - Verkündungsblatt - der Fachhochschule Dortmund Nr. 4 vom 6.2.2003),
- die o. g. Ordnung vom 4. August 2004.

Dortmund, den 5. August 2004

Der Rektor der Fachhochschule Dortmund

Prof. Dr. Menzel

**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**

in der Fassung der Bekanntmachung vom 5. August 2004

Inhaltsübersicht	Seite
I. Allgemeines	
§ 1 Geltungsbereich der Bachelor-Prüfungsordnung, Bachelor-Studienordnung	3
§ 2 Zweck der Prüfung, Ziel des Studiums, Bachelorgrad, Funktionsbezeichnungen	3
§ 3 Studienvoraussetzungen	3
§ 4 Regelstudienzeit, Studienvolumen	4
§ 5 Leistungspunktesystem	4
§ 6 Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung	4
§ 7 Prüfungsausschuss	5
§ 8 Prüfer und Beisitzer, Prüfungstermine	6
§ 9 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	6
§ 10 Einstufungsprüfung	7
§ 11 Bewertung von Prüfungsleistungen	7
§ 12 Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation	8
§ 13 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	8
II. Prüfungselemente	
§ 14 Modulprüfungen	9
§ 15 Zulassung zu Modulprüfungen	10
§ 16 Durchführung von Modulprüfungen	11
§ 17 Modulprüfungen in Form von Klausurarbeiten	11
§ 18 Modulprüfungen in Form von mündlichen Prüfungen	12
§ 19 Teilnahmenachweis	12
III. Industrie-Projekt	
§ 20 Industrie-Projekt	12

IV. Thesis und Kolloquium

§ 21	Thesis.....	13
§ 22	Zulassung zur Thesis	13
§ 23	Ausgabe und Bearbeitung der Thesis	14
§ 24	Abgabe und Bewertung der Thesis	15
§ 25	Kolloquium	15

V. Ergebnis der Bachelorprüfung, Zusatzmodule

§ 26	Ergebnis der Bachelorprüfung.....	16
§ 27	Bachelorzeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement	16
§ 28	Zusatzmodule und Studium Generale.....	16
§ 29	Bachelorurkunde.....	17

VI. Schlussbestimmungen

§ 30	Einsicht in die Prüfungsakten	17
§ 31	Ungültigkeit von Prüfungen.....	17
§ 32	Widerspruchsverfahren	18
§ 33	In-Kraft-Treten	18

Anlage:	Studienverlaufsplan mit den Angaben zu Modulprüfungen und Teilnahmenachweisen; Zeitpunkte der Prüfungen und Leistungspunkte nach dem European Credit Transfer System (ECTS-Punkte).....	19 - 22
----------------	---	---------

I. Allgemeines

§ 1

Geltungsbereich der Bachelor-Prüfungsordnung, Bachelor-Studienordnung

- (1) Diese Bachelor-Prüfungsordnung (BPO) gilt für den Abschluss des Studiums im Bachelor-Studiengang Maschinenbau mit den Studienschwerpunkten Konstruktions- und Fertigungstechnik, Maschinenbauinformatik und Maschinen-, Energie- und Umwelttechnik im Fachbereich Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund. Sie regelt gemäß § 94 Abs. 2 HG die Bachelorprüfung in diesem Bachelor-Studiengang.
- (2) Auf der Grundlage dieser BPO stellt die Fachhochschule Dortmund eine Bachelor-Studienordnung (BStO) auf, die Inhalt und Aufbau des Studiums unter Berücksichtigung der fachlichen und hochschuldidaktischen Entwicklungen und der Anforderungen der beruflichen Praxis regelt.

§ 2

Zweck der Prüfung, Ziel des Studiums, Bachelorgrad, Funktionsbezeichnungen

- (1) Die Bachelorprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums. Durch die Bachelorprüfung soll festgestellt werden, ob der Studierende die für eine selbständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbständig zu arbeiten.
- (2) Das zur Bachelorprüfung führende Studium soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 81 HG) auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte des Studienfachs vermitteln und befähigen, ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxismäßige Problemlösungen zu erarbeiten und dabei auch außerfachliche Bezüge zu beachten. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und sie auf die Bachelorprüfung vorbereiten.
- (3) Ist die Bachelorprüfung bestanden, verleiht die Fachhochschule Dortmund den Grad „Bachelor of Engineering“ (Kurzform „B.Eng.“).
- (4) Alle in dieser BPO in männlicher Form aufgeführten personenbezogenen Funktionsbezeichnungen werden von Frauen in der weiblichen Form und von Männern in der männlichen Form geführt.

§ 3

Studienvoraussetzungen

- (1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist der Nachweis
 1. der Fachhochschulreife oder der allgemeinen Hochschulreife oder der fachgebundenen Hochschulreife oder einer durch die zuständigen staatlichen Stellen als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung oder einer durch Rechtsverordnung nach § 66 Abs. 4 HG geregelten weiteren Zugangsmöglichkeit und
 2. einer praktischen Tätigkeit (Praktikum) (siehe auch Absatz 3).
- (2) Die Anforderungen an die praktische Tätigkeit richten sich nach der Qualifikation für das Studium gemäß Absatz 1 Nr. 1. Im Einzelnen gelten folgende Regelungen:
 1. Studienbewerber mit einem Abschlusszeugnis der Fachoberschule Technik, Fachrichtung Maschinenbau, benötigen kein weiteres Praktikum.
 2. Studienbewerber, welche die Qualifikation für das Studium auf andere Weise erworben haben, müssen ein Praktikum von drei Monaten Dauer nachweisen.

- (3) Das Praktikum muss spätestens bis zum Beginn der Vorlesungszeit des vierten Fachsemesters nachgewiesen sein.
- (4) Über die Anerkennung praktischer Tätigkeiten als Praktikum entscheidet der Beauftragte des Fachbereiches Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund. Der Beauftragte entscheidet ferner über die Anrechnung einschlägiger Ausbildungs- und Berufstätigkeiten auf das Praktikum. Der Beauftragte des Fachbereiches Maschinenbau wird durch den Fachbereichsrat bestimmt.

§ 4

Regelstudienzeit, Studienvolumen

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich aller Prüfungen sechs Semester. Sie schließt eine von der Hochschule begleitete und betreute berufspraktische ingenieurmäßige Tätigkeit von mindestens 10 Wochen (Industrie-Projekt) ein.
- (2) 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.
- (3) Das Studienvolumen beträgt im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich (Studium Generale) insgesamt höchstens 136 Semester-Wochen-Stunden (SWS). Davon entfallen auf das nicht prüfungsrelevante Studium Generale 6 SWS. Das Studium umfasst insgesamt einen Zeitaufwand von 5400 Stunden (1.800/Jahr) einschließlich der Zeit für die Bearbeitung der Bachelor-Thesis. In der BStO sind die Studieninhalte so auszuwählen und zu begrenzen, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei ist zu gewährleisten, dass der Prüfling im Rahmen dieser BPO nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen kann. Der Anteil der Übungen und Praktika am Lehrangebot im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt mindestens ein Drittel.
- (3) Die Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule ergeben sich aus der **Anlage** (Studienverlaufsplan). Das Studium Generale regelt die BStO.

§ 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

Umfang und Gliederung der Bachelorprüfung

- (1) Das Studium wird mit der Bachelorprüfung abgeschlossen.
- (2) Die Bachelorprüfung besteht aus studienbegleitenden Modulprüfungen und einem abschließenden Prüfungsteil. Der abschließende Teil der Bachelorprüfung besteht aus einer Thesis und einem Kolloquium, das sich an die Thesis anschließt. Das Thema der Thesis wird so rechtzeitig ausgegeben, dass das Kolloquium in der Regel vor Ablauf des sechsten Semesters abgelegt werden kann.
- (3) Die Meldung zum abschließenden Teil der Bachelorprüfung (Antrag auf Zulassung zur Thesis) soll in der Regel zu Beginn des sechsten Semesters erfolgen.

- (4) Das Prüfungsverfahren ist so zu gestalten, dass das Studium einschließlich aller Prüfungsleistungen mit Ablauf des sechsten Semesters abgeschlossen werden kann. Dabei sind die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubs zu beachten (§ 94 Abs. 3 Satz 2 HG) sowie die Belange behinderter oder chronisch kranker Studierender zu berücksichtigen.

§ 7

Prüfungsausschuss

- (1) Die durch diese BPO zugewiesenen Aufgaben obliegen dem Prüfungsausschuss des Fachbereiches Maschinenbau, der als gemeinsamer Prüfungsausschuss für alle Studiengänge des Fachbereiches Maschinenbau fungiert; die Verantwortung des Dekans gemäß § 27 Abs. 1 Satz 2 HG bleibt unberührt. Der Prüfungsausschuss ist ein Organ der Fachhochschule Dortmund. Er ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.

Der Prüfungsausschuss besteht aus

1. dem Vorsitzenden,
2. dessen Stellvertreter,
3. zwei weiteren Professoren,
4. einem Angehörigen der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiter (§ 13 Abs. 1 Nr. 2 HG);
5. zwei Studierenden.

Die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Fachbereichsrat des Fachbereiches Maschinenbau gewählt. Die unter Satz 4 Nr. 1 und 2 Genannten müssen dem Kreis der Professoren angehören. Für die unter Satz 4 Nr. 3 bis 5 genannten Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses nach Satz 4 Nr. 1 bis 4 und ihrer Vertreter beträgt zwei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder und ihrer Vertreter ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig. Mitglieder und Vertreter müssen dem Fachbereich Maschinenbau angehören.

- (2) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der BPO eingehalten werden und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Der Prüfungsausschuss berichtet dem Fachbereich regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Thesis. Er berichtet ferner über die Verteilung der Noten für die Module, die Thesis (§ 6 Abs. 2) und die gesamten Bachelorprüfungen (§ 27 Abs. 2). Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform der BPO, der BStO und der Studienpläne. Maßnahmen des Prüfungsausschusses zur Prüfungsorganisation bedürfen der Zustimmung des Dekans. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen. Dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche und den Bericht an den Fachbereich.
- (3) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben dem Vorsitzenden oder dessen Stellvertreter und zwei weiteren Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei pädagogisch-wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Anrechnung oder Bewertung von Studien- und Prüfungsleistungen und der Bestellung von Prüfern sowie Beisitzern, nicht mit. An der Beratung und Beschlussfassung über Angelegenheiten, die ihre eigene Prüfung betreffen, nehmen die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses nicht teil.
- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, bei der Abnahme von Prüfungsleistungen zugegen zu sein. Ausgenommen sind studentische Mitglieder, die sich in demselben Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.

- (5) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (6) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses oder seines Vorsitzenden sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Dem Prüfling ist vorher Gelegenheit zu geben, sich zu den für die Entscheidung erheblichen Tatsachen zu äußern. § 2 Abs. 3 Nr. 3 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen (VwVfG), insbesondere über die Ausnahme von der Anhörungs- und Begründungspflicht bei Beurteilungen wissenschaftlicher oder künstlerischer Art, bleibt unberührt.

§ 8

Prüfer und Beisitzer, Prüfungstermine

- (1) Für die Durchführung von Prüfungen werden vom Prüfungsausschuss Prüfer und Beisitzer bestellt. 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 selbständige 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). Die Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig von Weisungen.
- (2) Für mündliche Modulprüfungen und für die Thesis kann der Prüfling Prüfer vorschlagen. Auf den Vorschlag des Prüflings ist nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen. Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Prüfungsverpflichtung möglichst gleichmäßig auf die Prüfer verteilt wird.
- (3) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass dem Prüfling die Namen der Prüfer rechtzeitig bekannt gegeben werden. Die Bekanntgabe soll in der Regel mindestens zwei Wochen vor der Prüfung oder der Ausgabe der Thesis erfolgen. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.
- (4) Für die Prüfer und Beisitzer gilt § 7 Abs. 5 Satz 2 und 3 entsprechend.

§ 9

Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Studien- und Prüfungsleistungen in dem gleichen Studiengang an anderen Fachhochschulen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland oder in den Diplomstudiengängen Maschinenbau oder Werkstofftechnik an der Fachhochschule Dortmund werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung von Amts wegen angerechnet. Gleiches gilt für Studien- und Prüfungsleistungen, die an einer Hochschule außerhalb der Bundesrepublik Deutschland, mit der eine Kooperationsvereinbarung besteht, in einem vergleichbaren Studiengang abgelegt wurden. Bei Zweifeln über die Vergleichbarkeit entscheidet der Fachbereichsrat Maschinenbau.
- (2) Studien- und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen innerhalb der Bundesrepublik Deutschland werden von Amts wegen angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studien- und Prüfungsleistungen an Hochschulen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Auf Antrag können auch gleichwertige Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet werden, die an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie in einem weiterbildenden Studium erbracht wurden. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau der Fachhochschule Dortmund im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer

Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen an Hochschulen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen zu beachten. Bei Zweifeln über die Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden. Zu berücksichtigen sind auch Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften und internationalen Hochschulnetzwerken. Das Nähere regeln Beschlüsse des Fachbereichsrats Maschinenbau.

- (3) Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 67 HG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Prüfungsleistungen entsprechend den Bestimmungen des § 10 Abs. 2 und 3 von Amts wegen angerechnet.
- (5) Für Studien- und Prüfungsleistungen, die angerechnet werden, wird die gemäß **Anlage** (Studienverlaufsplan) vorgesehene Anzahl von ECTS-Punkten gutgeschrieben.
- (6) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreter, sowie bei Studienleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, der Auslandsbeauftragte des Fachbereiches Maschinenbau zu hören. Die Studierenden haben die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.
- (7) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.

§ 10

Einstufungsprüfung

- (1) Studienbewerber, die Kenntnisse und Fähigkeiten, die für ein erfolgreiches Studium erforderlich sind, auf andere Weise als durch ein Studium erworben haben, sind nach dem Ergebnis einer Einstufungsprüfung aufgrund von § 67 HG berechtigt, das Studium in einem dem Ergebnis der Prüfung entsprechenden Abschnitt des Bachelor-Studienganges aufzunehmen, soweit nicht Regelungen über die Vergabe von Studienplätzen entgegenstehen.
- (2) Nach dem Ergebnis der Einstufungsprüfung können die dort nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf eine praktische Tätigkeit gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 sowie auf Prüfungsleistungen ganz oder teilweise angerechnet werden. Eine Anrechnung auf Prüfungsleistungen, die gemäß Anlage (Studienverlaufsplan) zum Ende des fünften oder sechsten Semesters stattfinden sollen, ist in der Regel ausgeschlossen. Über die Anrechnung wird eine Bescheinigung erteilt.
- (3) Das Nähere über Art, Form und Umfang der Einstufungsprüfung regelt die Einstufungsprüfung der Fachhochschule Dortmund vom 12.5.1986 (GABl. NW. S. 387) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 11

Bewertung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind durch Noten differenziert zu bewerten. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen sollen von zwei Prüfern gemäß § 17 Abs. 4 festgesetzt werden.
- (2) Sind mehrere Prüfer an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die gesamte Prüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht nachfolgend etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmender Bewertung ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der

Einzelbewertungen. Beim Ergebnis der Mittelwertbildung wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

- (3) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur weiteren Differenzierung der Bewertung können um 0,3 verminderte oder erhöhte Notenziffern verwendet werden; die Noten "0,7", "4,3", "4,7" und "5,3" sind ausgeschlossen.

- (4) Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten als Ergebnis der arithmetischen Mittelwertbildung ergibt ein rechnerischer Wert

Bis	1,5	die Note	"sehr gut",
über	1,5 bis 2,5	die Note	"gut",
über	2,5 bis 3,5	die Note	"befriedigend",
über	3,5 bis 4,0	die Note	"ausreichend",
über	4,0	die Note	"nicht ausreichend".

Hierbei werden Zwischenwerte nur mit der ersten Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.

§ 12

Wiederholung von Prüfungsleistungen, Kompensation

- (1) Die Bachelorprüfung kann jeweils in den Teilen, in denen sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, wiederholt werden.
- (2) Modulprüfungen dürfen zweimal wiederholt werden (siehe auch § 15 Abs. 4).
- (3) Teilnahmenachweise dürfen beliebig häufig wiederholt werden.
- (4) Die Thesis und das Kolloquium dürfen jeweils einmal wiederholt werden.
- (5) Eine Wiederholung bestandener Prüfungen ist unzulässig.
- (6) Ist ein Wahlpflichtmodul endgültig mit "nicht ausreichend" bewertet, so kann dies durch Bestehen eines anderen wählbaren Wahlpflichtmoduls kompensiert werden.

§ 13

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Erkennt

der Prüfungsausschuss die Gründe an, so wird dem Prüfling dies schriftlich mitgeteilt. Gleichzeitig wird er darauf hingewiesen, dass er die Zulassung zu der entsprechenden Prüfungsleistung erneut beantragen kann.

- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. durch die Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Der Täuschungsversuch ist von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden aktenkundig zu machen. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.
- (4) Der Prüfling kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses sind dem Prüfling unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

II. Prüfungselemente

§ 14

Modulprüfungen

- (1) Eine Modulprüfung (MP) ist eine Prüfungsleistung in einem gemäß der **Anlage** (Studienverlaufsplan) vorgesehenen Modul bzw. Teilgebiet eines Moduls. Eine Modulprüfung besteht in einer schriftlichen Klausurarbeit mit einer Bearbeitungszeit von höchstens zwei Zeitstunden oder in einer mündlichen Prüfung von dreißig Minuten Dauer. Die Summe der Bearbeitungszeit von Modulprüfungen eines Moduls sollte vier Zeitstunden nicht überschreiten. Der Prüfungsausschuss legt in der Regel mindestens zwei Monate vor einem Prüfungstermin die Prüfungsform und die zeitliche Dauer der Prüfung im Benehmen mit den Prüfern für alle Prüflinge der jeweiligen Modulprüfung einheitlich und verbindlich fest.
- (2) In den Modulprüfungen soll festgestellt werden, ob der Prüfling Inhalt und Methoden der Module bzw. ihrer Teilgebiete in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbständig anwenden kann.
- (3) Die Modulprüfungen finden jeweils zu dem Zeitpunkt statt, an dem die Lehrveranstaltungen, auf die sich die Modulprüfungen beziehen, abgeschlossen sind. Umfang und Anforderungen der Modulprüfungen ergeben sich aus der Beschreibung der Module im Modulhandbuch.
- (4) Prüfungsleistungen in einer Modulprüfung können nach Maßgabe des § 10 Abs. 2 durch gleichwertige Leistungen in einer Einstufungsprüfung gemäß § 67 HG ersetzt werden.
- (5) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mindestens mit "ausreichend" (4,0) bewertet worden ist; damit sind auch die dafür nach der **Anlage** (Studienverlaufsplan) zugeteilten ECTS-Punkte erworben.
- (6) Die Prüfung in einem aus mehreren Modulprüfungen bestehenden Modul ist bestanden, wenn die Note jeder Modulprüfung mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Des Weiteren müssen die dem Modul laut **Anlage** (Studienverlaufsplan) zugehörigen Teilnahmenachweise gemäß § 19 erbracht sein. Die Prüfungsnote des Moduls ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der gewichteten Noten der Modulprüfungen; die Gewichtung erfolgt gemäß den in der **Anlage** (Studienverlaufsplan) zugeteilten ECTS-Punkten; § 11 Abs. 4 gilt entsprechend.

§ 15 Zulassung zu Modulprüfungen

- (1) Zu einer Modulprüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. eine Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 1 besitzt oder die Einstufungsprüfung bestanden hat (§ 10);
 2. ein Praktikum nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 abgeleistet hat, soweit dies erforderlich ist;
 3. die gemäß der **Anlage** (Studienverlaufsplan) im jeweiligen Modul vorgesehenen Teilnahmenachweise (§ 19 Abs. 1) erbracht hat.
- Satz 1 Nr. 2 findet keine Anwendung auf Modulprüfungen, die gemäß der **Anlage** (Studienverlaufsplan) während der ersten drei Fachsemester (§ 3 Abs. 3) abgelegt werden sollen. Die in Satz 1 Nr. 2 und 3 genannten Voraussetzungen können durch entsprechende Feststellungen im Rahmen einer Einstufungsprüfung nach § 67 HG ganz oder teilweise ersetzt werden (§ 10 Abs. 2).
- (2) Prüflinge können die Modulprüfungen des fünften Semesters gemäß der **Anlage** (Studienverlaufsplan) nur ablegen, wenn sie seit mindestens einem Semester an der Fachhochschule Dortmund gemäß § 65 HG eingeschrieben oder gemäß § 71 Abs. 2 HG als Zweithörer zugelassen sind.
- (3) Der Antrag auf Zulassung ist bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Der Antrag kann für mehrere Modulprüfungen zugleich gestellt werden, wenn diese Modulprüfungen innerhalb desselben Prüfungszeitraumes oder die dafür vorgesehenen Prüfungstermine spätestens zu Beginn des folgenden Semesters stattfinden sollen. Außerdem gilt § 12 Abs. 2.
- (4) Bei Wahlpflichtmodulen ist spätestens bei der Anmeldung zur Thesis der Studienschwerpunkt zu benennen (§ 22 Abs. 1 Nr. 3); zum Kolloquium ist spätestens anzugeben, welche Modulprüfungen zur Bachelorprüfung zählen sollen und welche Noten somit zur Bildung der Gesamtnote der Bachelorprüfung nach § 27 Abs. 2 verwendet werden sollen. Alle übrigen bestandenen Modulprüfungen werden als Zusatzmodule nach § 28 gerechnet.
- (5) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen oder bis zu einem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin nachzureichen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
1. die Nachweise über die in den Absätzen 1 und 2 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits eine entsprechende Modulprüfung in einem Bachelor-Studiengang Maschinenbau oder die Bachelorprüfung im gleichen Bachelor-Studiengang nicht oder endgültig nicht bestanden hat,
 3. eine Erklärung darüber, ob bei mündlichen Prüfungen einer Zulassung von Zuhörern widersprochen wird.
- Ist es dem Prüfling nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Weise zu führen.
- (6) Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss. Die Entscheidung über die Zulassung wird in der Regel zwei Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gemacht. Die Bekanntmachung erfolgt durch Aushang.
- (7) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
- a) die in Absatz 1 bis 3 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b) die Unterlagen unvollständig sind und nicht bis zu dem vom Prüfungsausschuss festgesetzten Termin ergänzt worden sind oder
 - c) der Prüfling eine entsprechende Modulprüfung in einem Bachelor-Studiengang Maschinenbau endgültig nicht bestanden hat oder innerhalb der Bundesrepublik Deutschland die Bachelorprüfung im gleichen Bachelor-Studiengang endgültig nicht bestanden hat.

- (8) Prüflinge können sich bis spätestens eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche schriftlich beim Vorsitzenden des Prüfungsausschusses von Modulprüfungen abmelden.

§ 16

Durchführung von Modulprüfungen

- (1) Die Modulprüfungen finden außerhalb der Lehrveranstaltungen statt. Sie sollen innerhalb von Prüfungszeiträumen liegen, die vom Prüfungsausschuss festgesetzt und bei Semesterbeginn oder zum Ende des vorhergehenden Semesters bekannt gegeben werden. Die Prüfungstermine können auch nach Ablauf oder vor Beginn der Vorlesungszeit liegen. Sie sollen so angesetzt werden, dass infolge der Terminierung keine Lehrveranstaltungen ausfallen.
- (2) Der jeweilige Prüfungstermin wird dem Prüfling rechtzeitig, in der Regel zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung, bekannt gegeben. Die Bekanntgabe durch Aushang genügt.
- (3) Der Prüfling hat sich gegenüber dem Prüfer oder Aufsichtführenden unaufgefordert mit einem amtlichen Ausweis mit Lichtbild auszuweisen.
- (4) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis oder auf andere Weise glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger Behinderung oder einer chronischen Erkrankung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat der Vorsitzende des Prüfungsausschusses zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Er hat dafür zu sorgen, dass durch die Gestaltung der Prüfungsbedingungen eine Benachteiligung für Behinderte nach Möglichkeit ausgeglichen wird. Im Zweifel kann der Vorsitzende des Prüfungsausschusses weitere Nachweise fordern.

§ 17

Modulprüfungen in Form von Klausurarbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten soll der Prüfling nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln Probleme aus dem jeweiligen Modul mit geläufigen Methoden seiner Fachrichtung erkennen und lösen kann.
- (2) Eine Klausurarbeit findet unter Aufsicht statt. Über die Zulassung von Hilfsmitteln entscheidet der Prüfer. Die zugelassenen Hilfsmittel werden dem Prüfling rechtzeitig vor der Prüfung durch Aushang bekannt gegeben.
- (3) Die Prüfungsaufgabe einer Klausurarbeit wird in der Regel von nur einem Prüfer gestellt. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn in einem Modul mehrere Fachgebiete zusammenfassend geprüft werden, kann die Prüfungsaufgabe auch von mehreren Prüfern gestellt werden. Die Gewichtung der Anteile an der Prüfungsaufgabe ergibt sich aus den in der **Anlage** (Studienverlaufsplan) zugeteilten ECTS-Punkten. Ungeachtet der Anteile und ihrer Gewichtung beurteilt jeder Prüfer die gesamte Klausurarbeit. Abweichend davon kann der Prüfungsausschuss wegen der Besonderheit eines Fachgebiets bestimmen, dass der Prüfer nur den Teil der Klausurarbeit beurteilt, der seinem Fachgebiet entspricht.
- (4) Jede Klausurarbeit im Pflichtbereich ist von zwei Prüfern gemäß § 11 Abs. 1 zu bewerten. Hiervon kann der Prüfungsausschuss nur in begründeten Fällen Abweichungen zulassen; die Gründe sind aktenkundig zu machen. Die Note der Klausurarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Im Fall des Absatz 3 Satz 5 wird die Note für den Teil der Klausurarbeit, der dem Fachgebiet des Prüfers entspricht, entsprechend der festgelegten Gewichtung der Anteile (Absatz 3 Satz 3) berücksichtigt. Für Klausurarbeiten im Wahlpflichtbereich genügt ein Prüfer.
- (5) Die Bewertung der Klausurarbeiten ist dem Prüfling jeweils nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen.

§ 18

Modulprüfungen in Form von mündlichen Prüfungen

- (1) Eine mündliche Prüfung wird in der Regel vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers (§ 8 Abs. 1 Satz 3) oder vor mehreren Prüfern (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt. Vor der Festsetzung der Note hat der Prüfer den Beisitzer oder die anderen Prüfer zu hören. Ein Fragerecht steht dem Beisitzer nicht zu. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn in einem Modul mehrere Fachgebiete gleichzeitig geprüft werden, kann die Prüfung von mehreren Prüfern abgenommen werden. Dabei prüft jeder Prüfer nur den dem jeweiligen Fachgebiet entsprechenden Anteil des Moduls. In diesem Fall legen sie die Gewichtung der Anteile vor Beginn der Prüfung gemeinsam fest; für die Bewertung und das Bestehen der Modulprüfung gilt in diesem Falle § 17 Abs. 4 Satz 4 entsprechend.
- (2) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind vom Beisitzer in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist dem Prüfling im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben.
- (3) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen, sofern nicht ein Prüfling bei der Meldung zur Prüfung widersprochen hat. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 19

Teilnahmenachweis

Mit Teilnahmenachweisen (TN) wird die erfolgreiche Teilnahme an Übungen, Praktika oder Seminaren bescheinigt, die gemäß der **Anlage** (Studienverlaufsplan) Zulassungsvoraussetzung für Modulprüfungen sein können. Mit dem Teilnahmenachweis wird dem Studierenden testiert, dass er die Bedingungen erfüllte, die der zuständige Lehrende in Form, Durchführung und Anzahl zu Beginn des Semesters bekannt gab; sinngemäß gilt auch § 16 Abs. 4. Ist ein Teilnahmenachweis testiert, so sind damit auch die in der **Anlage** (Studienverlaufsplan) zugeordneten ECTS-Punkte erworben.

III. Industrie-Projekt

§ 20

Industrie-Projekt

- (1) In dem Bachelor-Studiengang Maschinenbau ist eine berufspraktische, ingenieurmäßige Tätigkeit von mindestens 10 Wochen (betreutes Industrie-Projekt) integriert.
- (2) Das Industrie-Projekt soll die Studierenden an die berufliche Tätigkeit des Bachelor of Engineering durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis heranführen. Es soll insbesondere dazu dienen, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten.
- (3) Das Industrie-Projekt wird in der Regel im sechsten Semester abgeleistet. Das Nähere über den Zugang und den Inhalt regelt die Ordnung für das Industrieprojekt des Fachbereiches Maschinenbau.
- (4) Zum Industrie-Projekt wird zugelassen, wer laut **Anlage** (Studienverlaufsplan) erbracht hat:
 1. alle erforderlichen Modulprüfungen bis auf zwei in den Wahlpflichtmodulen und
 2. alle Teilnahmenachweise.

- (5) Während des Industrie-Projekts wird die Tätigkeit der Studierenden durch die Hochschule begleitet (Betreuung durch einen Mentor). Art und Form der Begleitung werden in der Ordnung für das Industrieprojekt geregelt.
- (6) 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.Mit der Bescheinigung des Industrie-Projekts sind auch die dafür in der **Anlage** (Studienverlaufsplan) aufgeführten ECTS-Punkte erworben.

IV. Thesis und Kolloquium

§ 21

Thesis

- (1) Die Thesis soll zeigen, dass der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Ingenieuraufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbständig zu bearbeiten.
- (2) Die Thesis wird von einem gemäß § 8 Abs. 1 vom Prüfungsausschuss bestellten Prüfer ("erster Prüfer") ausgegeben und von diesem sowie einem weiteren vom Prüfungsausschuss bestellten Prüfer ("zweiter Prüfer") gemäß § 24 Abs. 2 betreut. Auf Antrag kann der Prüfungsausschuss auch einen Lehrbeauftragten gemäß § 8 Abs. 1 zum ersten oder zweiten Prüfer bestellen, wenn feststeht, dass das vorgesehene Thema der Thesis nicht durch einen fachlich zuständigen hauptamtlich Lehrenden betreut werden kann. Ist der erste Prüfer ein Lehrbeauftragter, so muss der zweite Prüfer ein Professor des Fachbereiches Maschinenbau sein. Die Thesis darf mit Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort ausreichend, z.B. durch einen zusätzlichen Ansprechpartner des Prüflings, betreut werden kann ("Industriebetreuer"). Der Industriebetreuer kann gemäß § 8 Abs. 1 vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auch zum zweiten Prüfer bestellt werden. Für die Themenstellung der Thesis hat der Prüfling ein Vorschlagsrecht.
- (3) Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass ein Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Thesis erhält.
- (4) Die Thesis kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des Einzelnen aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt.

§ 22

Zulassung zur Thesis

- (1) Zur Thesis wird zugelassen, wer
 1. die Zulassungsvoraussetzungen für Modulprüfungen gemäß § 15 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 erfüllt,
 2. das Industrie-Projekt erfolgreich abgeleistet hat (§ 20 Abs. 6),

3. sich im Wahlpflichtbereich für einen Studienschwerpunkt (§ 15 Abs. 4) gemäß Liste 2 der **Anlage** (Studienverlaufsplan) schriftlich entschieden hat und
4. alle Wahlpflichtmodule bis auf maximal zwei bestanden hat.

Die Ausnahme in Satz 1 Nr. 4 gilt nicht für die Prüfung in einem Wahlpflichtmodul, das vom Thema der Thesis wesentlich berührt wird.

- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Thesis ist schriftlich an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
 1. die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung darüber, ob der Prüfling bereits eine Thesis oder eine dieser gleichwertigen Prüfung in einem Bachelor-Studiengang Maschinenbau nicht oder endgültig nicht bestanden hat.

Dem Antrag soll eine Erklärung darüber beigefügt werden, welcher Prüfer zur Ausgabe und Betreuung der Thesis bereit ist.

- (3) Der Antrag auf Zulassung kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.
- (4) Über die Zulassung entscheidet der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und in Zweifelsfällen der Prüfungsausschuss. Die Zulassung ist zu versagen, wenn
 - a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b) die Unterlagen gemäß Absatz 2 unvollständig sind oder
 - c) innerhalb der Bundesrepublik Deutschland eine entsprechende Thesis des Prüflings in einem Bachelor-Studiengang Maschinenbau ohne Wiederholungsmöglichkeit mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet worden ist oder der Prüfling eine der sonstigen in Absatz 2 Satz 2 Nr. 2 genannten Prüfungen endgültig nicht bestanden hat.

Die Bekanntgabe der Zulassung durch Aushang genügt.

§ 23

Ausgabe und Bearbeitung der Thesis

- (1) Das Thema der Thesis wird vom ersten Prüfer der Thesis (§ 21 Abs. 2) gestellt. Die Ausgabe des Themas der Thesis erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem dem Prüfling das Thema bekannt gegeben wird; der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) 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). Die Bearbeitungszeit wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses auf Vorschlag des ersten Prüfers der Thesis festgesetzt. Sie wird dem Prüfling bei der Ausgabe des Themas schriftlich mitgeteilt. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die Thesis innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann. Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann auf einen vor Ablauf der Frist gestellten begründeten schriftlichen Antrag die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu vier Wochen verlängern. Der erste Prüfer der Thesis soll zu dem Antrag gehört werden.
- (3) Das Thema der Thesis kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgegeben werden. Im Fall der Wiederholung gemäß § 12 Abs. 4 ist die Rückgabe nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner ersten Thesis von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (4) Im Fall einer länger andauernden oder ständigen Behinderung oder einer chronischen Erkrankung des Prüflings findet § 16 Abs. 4 entsprechende Anwendung.

§ 24

Abgabe und Bewertung der Thesis

- (1) Die Thesis ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in zweifacher Ausfertigung bzw. im Falle der Beteiligung eines Industriebetreibers gemäß § 21 Abs. 2 Satz 3 in dreifacher Ausfertigung abzuliefern. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen; bei Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post maßgebend. Wird die Thesis nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 13 Abs. 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Bei der Abgabe der Thesis hat der Prüfling schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.
- (2) Die Thesis ist von zwei Prüfern zu bewerten (§ 21 Abs. 2). Bei nicht übereinstimmender Bewertung durch die Prüfer wird die Note der Thesis (§ 11 Abs. 3) aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, wenn die Differenz der beiden Noten weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuss ein dritter Prüfer bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note der Thesis aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Die Thesis kann jedoch nur dann mit „ausreichend“ oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der Noten „ausreichend“ (4,0) oder besser sind. Alle Bewertungen sind schriftlich zu begründen. Die Bewertung der Thesis ist dem Prüfling spätestens acht Wochen nach der Abgabe mitzuteilen. Ist die Thesis mit mindestens "ausreichend" bewertet worden, so sind damit auch die in der **Anlage** (Studienverlaufsplan) zugewiesenen ECTS-Punkte erworben.

§ 25

Kolloquium

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Thesis und ist selbständig zu bewerten. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Thesis, ihre fachlichen und methodischen Grundlagen, ihre modulübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen, selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen.
- (2) Zum Kolloquium kann der Prüfling nur zugelassen werden, wenn
 1. die in § 22 Abs. 1 genannten Voraussetzungen für die Zulassung zur Thesis nachgewiesen wurden; die Einschreibung gemäß § 65 HG oder die Zulassung als Zweithörer gemäß § 71 Abs. 2 HG jedoch nur bei der erstmaligen Zulassung zum Kolloquium,
 2. alle erforderlichen Modulprüfungen (§ 22 Abs. 1 Nr. 4) bestanden wurden und
 3. die Thesis mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde.

Der Antrag auf Zulassung ist an den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind die Nachweise über die in Satz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen, sofern sie dem Prüfungsausschuss nicht bereits vorliegen. Ferner ist eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung des Kolloquiums abzugeben sowie darüber, ob einer Zulassung von Zuhörern widersprochen wird. Der Prüfling kann die Zulassung zum Kolloquium auch bereits bei der Meldung zur Thesis (§ 22 Abs. 2) beantragen. In diesem Fall erfolgt die Zulassung zum Kolloquium, sobald alle erforderlichen Nachweise und Unterlagen dem Prüfungsausschuss vorliegen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Versagung gilt im Übrigen § 22 Abs. 4 entsprechend.

- (3) Das Kolloquium wird als mündliche Prüfung durchgeführt und von den für die Thesis bestimmten Prüfern gemeinsam abgenommen und bewertet. Im Fall des § 24 Abs. 2 Satz 4 wird das Kolloquium von den Prüfern abgenommen, aus deren Einzelbewertungen die Note der Thesis gebildet worden ist. Das Kolloquium dauert etwa dreißig Minuten. Für die Durchführung des Kolloquiums finden im Übrigen die für mündliche Modulprüfungen geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung. Für das bestandene Kolloquium werden ECTS-Punkte gemäß **Anlage** (Studienverlaufsplan) vergeben.

V. Ergebnis der Bachelorprüfung, Zusatzmodule

§ 26

Ergebnis der Bachelorprüfung

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Modulprüfungen, die Thesis und das Kolloquium mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewertet wurden.
- (2) 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. Über eine nicht bestandene Bachelorprüfung wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Auf Antrag stellt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach der Exmatrikulation ein Zeugnis aus, das die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen mit deren Benotung und erworbenen ECTS-Punkten enthält.

§ 27

Bachelorzeugnis, Gesamtnote, Diploma Supplement

- (1) Über die bestandene Bachelorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach dem Kolloquium, ein Bachelorzeugnis ausgestellt. Dieses enthält die Noten der bestandenen Modulprüfungen und Module, das Thema und die Note der Thesis, die Note des Kolloquiums sowie die Gesamtnote der Bachelorprüfung gemäß Absatz 2. Ferner werden erbrachte Zusatzmodule in das Bachelorzeugnis oder in eine Anlage dazu übernommen (§ 28). Im Bachelorzeugnis werden ferner die erworbenen ECTS-Punkte und das erfolgreich abgeleistete Industrie-Projekt aufgeführt. Der gewählte Studienschwerpunkt ist im Bachelorzeugnis kenntlich zu machen. Dies gilt auch für Prüfungsleistungen nach Satz 2 und Studienabschnitte, die an einer anderen Hochschule erbracht und nach § 9 angerechnet worden sind.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung wird mit folgenden Notengewichten gemäß § 11 Abs. 4 gebildet:

Thesis	18 %
Kolloquium	2 %
Durchschnitt der Noten der Module	80 %

Der Durchschnitt der Noten der Module wird ohne Gewichtung gebildet.
- (3) Das Bachelorzeugnis ist von dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Es trägt das Datum des Tages, an dem das Kolloquium erbracht worden ist.
- (4) 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.

§ 28

Zusatzmodule und Studium Generale

- (1) Der Prüfling kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Modulen Modulprüfungen unterziehen (Zusatzmodule). Bestandene Zusatzmodule werden auf Antrag des Prüflings mit den Noten und ECTS-Punkten in das Bachelorzeugnis oder in eine Anlage dazu aufgenommen. Noten von Zusatzmodulen werden bei der Festsetzung der Gesamtnote der Bachelorprüfung nicht berücksichtigt.

§ 29 Bachelorurkunde

- (1) Aufgrund der bestandenen Bachelorprüfung erhält der Prüfling eine Bachelorurkunde. Darin wird die Verleihung des Bachelorgrades gemäß § 2 Abs. 3 beurkundet.
- (2) Die Bachelorurkunde trägt das Datum des Bachelorzeugnisses (§ 27 Abs. 3). Sie enthält die Angabe des Bachelor-Studiengangs. Die Bachelorurkunde wird vom Rektor der Fachhochschule Dortmund unterschrieben und mit dem Siegel der Fachhochschule Dortmund versehen.

VI. Schlussbestimmungen

§ 30 Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Die Einsichtnahme ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Bachelorprüfung bei dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. § 32 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Wiedereinsetzung in den vorigen Stand gilt entsprechend. Der Vorsitzende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme sowie die Person oder Personen, in deren Gegenwart die Einsichtnahme durchgeführt wird.
- (3) Die Einsichtnahme in die Prüfungsunterlagen, die sich auf eine Modulprüfung beziehen, wird dem Prüfling auf Antrag bereits nach Ablegung der jeweiligen Prüfung gestattet. Der Antrag ist binnen eines Monats nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen. Im Übrigen gilt Absatz 2 entsprechend.

§ 31 Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Bachelorzeugnisses oder des Zeugnisses nach § 26 Abs. 2 Satz 2 bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Bachelorprüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Bachelorzeugnisses oder des Zeugnisses nach § 26 Abs. 2 Satz 2 bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Das unrichtige Bachelorzeugnis mit der Bachelorurkunde oder das unrichtige Zeugnis nach § 26 Abs. 2 Satz 2 ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach Ablauf einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Bachelorzeugnisses oder des Zeugnisses nach § 26 Abs. 2 Satz 2 ausgeschlossen.

§ 32
Widerspruchsverfahren

Über einen Widerspruch gemäß § 68 der Verwaltungsgerichtsordnung entscheidet der Prüfungsausschuss bei Angriffen gegen die Beurteilung einer Prüfungsleistung auf Grundlage einer einzuholenden Stellungnahme der an der Beurteilung beteiligt gewesenen Personen.

§ 33
In-Kraft-Treten¹

- (1) Diese Bachelor-Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 2002 in Kraft.
- (2) Diese Bachelor-Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Mitteilungen - Verkündungsblatt - der Fachhochschule Dortmund veröffentlicht.

¹ Diese Vorschrift betrifft das In-Kraft-Treten der Bachelor-Prüfungsordnung in der ursprünglichen Fassung vom 28. Januar 2004 (Amtliche Mitteilungen - Verkündungsblatt - der Fachhochschule Dortmund Nr. 4 vom 6.2.2003). Der Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens der Änderungen ergibt sich aus der in der vorangestellten Bekanntmachung bezeichneten Änderungsordnung. Diese Bekanntmachung enthält die vom 1. September 2004 an geltende Fassung der Bachelor-Prüfungsordnung.

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 $3 \text{ SWS} \times 18 = 54 \text{ h}$ für das Präsenzstudium, verbleiben $4 \times 30 \text{ h} - 54 \text{ h} = 66 \text{ h}$ für Vor- und Nachbereitung des Präsenzstudiums, Prüfungsvorbereitung und weiterführendes Selbststudium.

Anlage

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		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					
Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik		5	3V/1Ü/1P	MP11.2+TN	6
Modul: Anleitung zum selbständigen Arbeiten					
Rhetorik und Präsentationstechnik	Pf	4	2P	MP13.1+TN	2
Seminarvortrag		2	2S	MP13.2+TN	2
Modul: Management und Betriebswirtschaft					
Betriebsorganisation	Pf	5	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					
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)
Wahlpflichtmodule (Wpf)
Wahlmodule (W)

94 SWS
36 SWS
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