

Amtliche Bekanntmachungen

Herausgegeben im Auftrage des Rektors von der Abteilung 1.1 des Dezernates 1.0 der
RWTH Aachen, Templergraben 55, 52056 Aachen

Nr.	580	27.07.2000	Redaktion: I. Wilkening
S.	2694 - 2718		Telefon: 80-4040

Diplomprüfungsordnung
für den Ergänzungsstudiengang Maschinenbau
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule
Aachen

Vom 28. März 2000

Aufgrund des § 2 Abs. 4, des § 87 Abs. 4 und des § 91 Abs. 1 des Gesetzes über die Universitäten des Landes Nordrhein-Westfalen (Universitätsgesetz - UG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. August 1993 (GV. NRW. S. 532), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14. Dezember 1999 (GV. NRW. S. 670), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Diplomprüfungsordnung als Satzung erlassen:

Inhaltsübersicht

I Allgemeines

- § 1 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung
- § 2 Zugangsvoraussetzungen
- § 3 Diplomgrad
- § 4 Regelstudienzeit und Studiumumfang
- § 5 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 6 Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfende, Beisitzende und Protokollführende
- § 8 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 9 Abmeldung, Rücktritt, Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

II Diplomprüfung

- § 10 Zulassung
- § 11 Zulassungsverfahren
- § 12 Umfang und Art der Diplomprüfung
- § 13 Klausurarbeiten
- § 14 Mündliche Prüfungen
- § 15 Diplomarbeit
- § 16 Annahme und Bewertung der Diplomarbeit
- § 17 Zusatzfächer
- § 18 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplomprüfung
- § 19 Wiederholung der Diplomprüfung
- § 20 Zeugnis
- § 21 Diplomurkunde

III Schlussbestimmungen

- § 22 Ungültigkeit der Diplomprüfung, Aberkennung des Diplomgrades
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 24 Übergangsbestimmungen
- § 25 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlagen

I Allgemeines

§ 1

Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

- (1) Der Ergänzungsstudiengang Maschinenbau führt ein erfolgreich abgeschlossenes Fachhochschulstudium des Maschinenbaus in sich selbständig an einer universitären Hochschule weiter. Der Ergänzungsstudiengang ist unter Beachtung der Ziele des § 5 Abs. 2 und des § 6 UG und unter Berücksichtigung des vorangegangenen Studiums so angelegt, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat innerhalb einer Regelstudienzeit von fünf Semestern mit der Diplomprüfung nach Absatz 3 denselben berufsqualifizierenden Abschluss erwerben kann, wie er in dem grundständigen Studiengang Maschinenbau mit zehensemestriger Regelstudienzeit an einer universitären Hochschule vermittelt wird.
- (2) Das Studium soll den Kandidatinnen und Kandidaten unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.
- (3) Der Ergänzungsstudiengang Maschinenbau wird mit der Diplomprüfung abgeschlossen. Diese bildet für Studierende, die bereits einen Abschluss gemäß § 2 erworben haben, einen weiteren berufsqualifizierenden Abschluss des Studiums des Maschinenbaus. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und die Kandidaten die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben, die fachlichen Zusammenhänge überblicken und die Fähigkeit besitzen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.

§ 2

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Für den Ergänzungsstudiengang Maschinenbau kann nur eingeschrieben werden, wer im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes (HRG) die Abschlussprüfung in einem Fachhochschulstudiengang des Maschinenbaus bestanden hat.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann Absolventinnen und Absolventen aus anderen ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengängen an Fachhochschulen im Geltungsbereich des HRG die Einschreibung gestatten, wenn die fachinhaltlichen Voraussetzungen gegeben sind und die Studienziele nach §1 erreicht werden können. Gleiches gilt für Absolventinnen und Absolventen, die im Ausland einen Studienabschluss erworben haben, der als äquivalent zu deutschen Fachhochschulabschlüssen anerkannt werden kann. Die Feststellung, ob die Voraussetzungen gemäß Satz 1 gegeben sind, trifft der Prüfungsausschuss.

§ 3

Diplomgrad

Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die Fakultät für Maschinenwesen den Diplomgrad "Diplom-Ingenieurin" bzw. "Diplom-Ingenieur", abgekürzt "Dipl.-Ing."¹.

§ 4

Regelstudienzeit und Studenumfang

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Diplomprüfung fünf Semester.
- (2) Der Studenumfang im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt insgesamt 93 Semesterwochenstunden (SWS). In der Studienordnung sind die Studieninhalte so ausgewählt und begrenzt, dass das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei ist gewährleistet,

¹ Dieser Diplomgrad "Diplom-Ingenieurin" bzw. "Diplom-Ingenieur" wird von der Fakultät für Maschinenwesen als gleichwertig zum Abschluss „Master of Science“ angesehen.

dass die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen dieser Prüfungsordnung nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen kann und Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen in einem ausgeglichenen Verhältnis zur selbständigen Vorbereitung und Vertiefung des Stoffes und zur Teilnahme an zusätzlichen Lehrveranstaltungen, auch in anderen Studiengängen, stehen.

§ 5

Prüfungen und Prüfungsfristen

- (1) Die Fachprüfungen der Diplomprüfung werden studienbegleitend abgelegt. Die Diplomprüfung soll innerhalb der in § 4 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplomprüfung (§ 10) ist mit der Meldung zur ersten Fachprüfung zu verbinden. Die Meldung zu den Fachprüfungen erfolgt durch Einreichen eines schriftlichen Antrags beim Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss gibt die Meldefristen bekannt; sie sollen mindestens vier Wochen vor dem Prüfungszeitraum liegen.
- (3) Der Prüfungsausschuss hat sicherzustellen, dass Leistungsnachweise und Fachprüfungen in den in dieser Prüfungsordnung vorgesehenen Zeiträumen abgelegt werden können. Er legt die einzelnen Prüfungstermine fest.
- (4) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubes sind zu berücksichtigen.
- (5) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form zu erbringen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 6

Prüfungsausschuss

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Maschinenwesen einen Prüfungsausschuss oder setzt den Prüfungsausschuss des Diplomstudiengangs Maschinenbau ein. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der bzw. des Vorsitzenden und deren bzw. dessen Stellvertretung Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt drei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss ist zuständig für die Auslegung und Einhaltung der Bestimmungen der Prüfungsordnung und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuss der Fakultät regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und des Studienplanes und legt die Verteilung der Fachnoten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.
- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung und zwei weiteren Professorinnen bzw. Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen

- Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Bewertung und Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
 - (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nichtöffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen und Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
 - (7) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Dekanates und des Zentralen Prüfungsamtes.
 - (8) Zur Studienberatung und fachlichen Beratung des Prüfungsausschusses bestellt der Prüfungsausschuss auf Vorschlag des Ausschusses für Lehre für jede Studienrichtung eine Studienrichtungsbetreuerin bzw. einen Studienrichtungsbetreuer sowie deren bzw. dessen Stellvertreterin bzw. Stellvertreter aus der Gruppe der hauptamtlichen Professorinnen und Professoren der Fakultät für Maschinenwesen. Die Amtszeit beträgt drei Jahre.

§ 7

Prüfende, Beisitzende und Protokollführende

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung der bzw. dem Vorsitzenden übertragen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende Diplomprüfung abgelegt oder eine gleichwertige Qualifikation erworben haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die entsprechende Diplomprüfung abgelegt haben oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Diplomarbeit und die mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Sie begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden.
- (5) Zu den mündlichen Prüfungen können die Prüfenden eine Protokollführende bzw. einen Protokollführenden hinzuziehen, sofern diese selbst mindestens die entsprechende Diplomprüfung abgelegt haben oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.
- (6) Für die Prüfenden, die Beisitzenden sowie die Protokollführenden gelten § 6 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

§ 8

Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben oder dem entsprechenden grundständigen Diplomstudiengang oder einem verwandten Diplom- oder Ergänzungsstudiengang (z.B. Verfahrenstechnik oder Luft- und Raumfahrt) an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des HRG werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als universitären Hochschulen im Geltungsbereich des HRG werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des HRG erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen aus dem Studiengang, der Zugangsvoraussetzung nach § 2 ist, werden auf Antrag im Umfang von bis zu 28 SWS angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Diplomstudiengangs Maschinenbau an der RWTH im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die

außerhalb des Geltungsbereiches des HRG erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

- (3) Für die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien oder in vom Land Nordrhein-Westfalen in Zusammenarbeit mit den anderen Ländern und dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Werden Studienleistungen 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 "angerechnet" aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (5) Zuständig für die Feststellungen nach den Absätzen 1 bis 4 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellung der Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen bzw. Fachvertreter zu hören.
- (6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des HRG erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 9

Abmeldung, Rücktritt, Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis spätestens eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen von Fachprüfungen abmelden.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Trifft ein derartiger Fall für eine Klausurarbeit zu, entfällt die Möglichkeit auf Teilnahme an einer zusätzlichen mündlichen Prüfung gemäß § 12 Abs. 4 Satz 2. Ebenso gilt die Regelung nach Satz 1, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.
- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.
- (4) Versucht die Kandidatin bzw. der Kandidat, das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Fachprüfung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet; die Feststellung wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der für die Aufsichtführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtführenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung dieser Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Fachprüfung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss die Kandidatin bzw. den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (5) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann innerhalb von 14 Tagen verlangen, dass Entscheidungen nach Absatz 4 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Über dieses Recht ist die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu informieren. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

III Diplomprüfung

§ 10

Zulassung

- (1) Zur Diplomprüfung kann nur zugelassen werden, wer
 1. die Abschlussprüfung in einem Fachhochschulstudiengang nach § 2 bestanden hat;
 2. an der RWTH für den Ergänzungsstudiengang Maschinenbau eingeschrieben ist;
 3. eine mindestens mit der Note „ausreichend“ beurteilte Studienarbeit, die nach Maßgabe der Studienordnung bearbeitet worden ist, und deren Bearbeitungsdauer in der Regel 200 Stunden beträgt, angefertigt hat;
 4. den Leistungsnachweis eines nichttechnischen Wahlpflichtfaches nach näherer Bestimmung der Studienordnung erbracht hat;
 5. die Teilnahme an einer von den verantwortlichen Lehrenden der Fakultät für Maschinenwesen veranstalteten Exkursion (nach Maßgabe vorhandener Haushaltsmittel) nachweist.
- (2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplomprüfung ist schriftlich beim Prüfungsausschuss zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen:
 1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. der Studierendenausweis,
 3. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat bereits eine Diplom-Vorprüfung oder eine Diplomprüfung im Studiengang Maschinenbau oder einem verwandten Studiengang oder eine Diplomprüfung in einem Ergänzungsstudiengang Maschinenbau oder einem entsprechenden Studiengang nicht oder endgültig nicht bestanden hat, ob sie bzw. er den Prüfungsanspruch durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat oder sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat legt bei der Meldung zu einem Prüfungszeitraum fest, welche Fachprüfung sie bzw. er ablegen will.
- (4) Ist es der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 2 Satz 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (5) Die Zulassung erfolgt unter dem Vorbehalt, dass die in Absatz 1 Nrn. 3 bis 5 geforderten Leistungen vor Ausgabe des Themas der Diplomarbeit nachgewiesen werden.

§ 11

Zulassungsverfahren

- (1) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuss oder gemäß § 6 Abs. 3 Satz 5 die bzw. der Vorsitzende.
- (2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn
 - a) die in § 10 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
 - c) die Kandidatin bzw. der Kandidat die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung in dem Studiengang Maschinenbau oder einem verwandten Studiengang oder eine Diplomprüfung in einem Ergänzungsstudiengang Maschinenbau oder einem entsprechenden Studiengang an einer universitären Hochschule im Geltungsbereich des HRG endgültig nicht bestanden hat oder
 - d) die Kandidatin bzw. der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in einem Prüfungsverfahren in demselben oder dem entsprechenden grundständigen Diplomstudiengang oder einem verwandten Diplom- oder Ergänzungsstudiengang befindet.Die Zulassung darf im Übrigen nur abgelehnt werden, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat den Prüfungsanspruch durch Versäumen einer Wiederholungsfrist (§ 19 Abs. 3) verloren hat.

§ 12

Umfang und Art der Diplomprüfung

- (1) Die Diplomprüfung besteht aus:
 1. den Fachprüfungen in den drei Pflichtfächern: Höhere Mathematik II, III und Numerische Mathematik, Mechanik II, III sowie Thermodynamik I, II,
 2. den Fachprüfungen in den sechs Pflichtfächern und zwei technischen Wahlpflichtfächern je nach Studien-/Vertiefungsrichtung gemäß Anlage 1, in der Studienrichtung „Grundlagen des Maschinenwesens“ aus den vier Pflichtfächern und vier technischen Wahlpflichtfächern gemäß Anlage 1,
 3. der Diplomarbeit.Solange die in Nummer 1 genannten Fachprüfungen nicht bestanden sind oder anerkannt wurden, dürfen maximal vier der in Nummer 2 genannten Fachprüfungen abgelegt werden. Das Thema der Diplomarbeit kann nur ausgegeben werden, wenn alle in Nummer 1 genannten Fachprüfungen und mindestens fünf der in Nummer 2 genannten Fachprüfungen der Diplomprüfung mit Erfolg abgelegt oder anerkannt wurden.
- (2) Das erste und das zweite technische Wahlpflichtfach sowie die Wahlpflichtfächer Gruppe 1 bis 4 der Studienrichtung Grundlagen des Maschinenwesens gemäß Anlage 1 sind einem der jeweiligen Studien-/Vertiefungsrichtung zugeordneten Katalog der Studienordnung zu entnehmen.
- (3) Als Wahlpflichtfächer dürfen nur solche Fächer gewählt werden, die nicht bereits als Pflichtfach oder Wahlpflichtfach in den Studienplan aufgenommen worden sind.
- (4) Die Fachprüfungen werden als Klausurarbeiten durchgeführt. Auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann zusätzlich zur schriftlichen Prüfung eine mündliche Prüfung im selben Prüfungszeitraum durchgeführt werden, deren Ergebnis zur Berechnung der Note der Fachprüfung mit dem Ergebnis der schriftlichen Prüfung gemittelt wird. Der Prüfungsausschuss kann auf begründeten Antrag der Prüfenden eine alleinige mündliche Prüfung vorsehen. Die Form der Prüfung wird vom Prüfungsausschuss mindestens drei Monate vor dem jeweiligen Prüfungszeitraum durch Aushang bekannt gegeben.
- (5) Auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss nach Rücksprache mit der zuständigen Studienrichtungsbetreuerin bzw. dem zuständigen Studienrichtungsbetreuer den Austausch festgelegter Fachprüfungen durch inhaltlich und formal geeignete Fachprüfungen zulassen.
- (6) Der Prüfungsstoff ist in der Regel auf den in Vorlesungen und Übungen behandelten Stoff begrenzt.

§ 13

Klausurarbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit und mit zugelassenen Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Klausurarbeiten, deren Bestehen Voraussetzung für die Fortsetzung des Studiums ist, sind von zwei Prüfenden gemäß § 18 Abs. 1 zu bewerten. Hiervon kann aus zwingenden Gründen mit Einwilligung des Prüfungsausschusses abgewichen werden. Die Gründe sind aktenkundig zu machen. Die Fachnote der Klausurarbeit ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern die Vorkorrektur der Klausurarbeiten übertragen.
- (3) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt für Fachprüfungen mit einem Gesamtstundenumfang von höchstens zwei SWS eineinhalb Zeitstunden, bei drei bis vier SWS zwei Zeitstunden, bei fünf bis sechs SWS zweieinhalb Zeitstunden, bei sieben bis acht SWS drei Zeitstunden, bei neun bis zehn SWS dreieinhalb Zeitstunden und bei elf und mehr SWS vier Zeitstunden.
- (4) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, innerhalb einer angemessenen Frist nach Bekanntgabe der Ergebnisse in die korrigierte Klausur Einsicht zu nehmen.

§ 14

Mündliche Prüfungen

- (1) In den mündlichen Prüfungen soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Prüfungen soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.
- (2) Wird ein Prüfungsfach von nur einer bzw. einem Prüfenden gelesen, findet die mündliche Prüfung als Gruppen- oder Einzelprüfung in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden gemäß § 7 Abs. 1 Satz 4 statt. Wird ein Fach von mehreren Prüfenden gelesen; kann die mündliche Prüfung auch von den Prüfenden gemeinsam als Gruppen- oder Einzelprüfung durchgeführt werden. Hierbei wird jede Kandidatin bzw. jeder Kandidat in einem bestimmten Stoffgebiet grundsätzlich nur von einer bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 18 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die anderen Prüfenden oder die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören.
- (3) Die mündliche Prüfung dauert je Kandidatin bzw. je Kandidat in der Regel mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Die Zeit für die mündliche Prüfung, an der mehrere Kandidatinnen bzw. Kandidaten - höchstens vier - teilnehmen, beträgt insgesamt höchstens eine Stunde.
- (4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Die Ergebnisse der mündlichen Prüfung werden durch Aushang an der Lehreinheit der Prüfenden bekannt gegeben.
- (5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen, es sei denn, eine Kandidatin bzw. ein Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 15

Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus einem in Beziehung zu ihrer bzw. seiner Studienrichtung stehenden Fach in begrenzter Frist selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
- (2) Das Thema der Diplomarbeit kann von jeder in der Fakultät hauptamtlich tätigen Professorin oder Privatdozentin bzw. jedem in der Fakultät hauptamtlich tätigen Professor oder Privatdozenten gestellt und betreut werden. Es bedarf der Genehmigung des Prüfungsausschusses, der hierzu die fachliche Einordnung der Arbeit durch die zuständige Studienrichtungsbetreuerin bzw. den zuständigen Studienrichtungsbetreuer heranzieht. Mit der Betreuung der Diplomarbeit können wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter betraut werden, soweit sie selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, ein Thema für die Diplomarbeit vorzuschlagen.
- (3) Auf Antrag sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass eine Kandidatin bzw. ein Kandidat ein Thema erhält.
- (4) Die Diplomarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin bzw. des einzelnen Kandidaten anhand 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.
- (5) Auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann der Prüfungsausschuss genehmigen, dass entweder die Studienarbeit oder die Diplomarbeit außerhalb der Fakultät für Maschinenwesen angefertigt wird.
- (6) Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt über die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

- (7) Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt vier Monate. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass die zur Bearbeitung vorgegebene Frist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten eine Verlängerung der Bearbeitungszeit ausnahmsweise um bis zu vier Wochen, bei einem empirischen, experimentellen oder mathematischen Thema bis zu sechs Wochen genehmigen.
- (8) Der Umfang der Diplomarbeit soll in der Regel 100 Seiten nicht überschreiten. Notwendige Detailergebnisse, wie z. B. mathematische Ableitungen, Programmlisten, experimentelle Ergebnisse, können ggf. im Anhang aufgenommen werden. Im Übrigen soll für den Umfang der Diplomarbeit das Ziel maßgeblich sein, die Ergebnisse möglichst prägnant und lesbar darzustellen.
- (9) Die Diplomarbeit schließt mit einem Kolloquium ab, in dem die Ergebnisse dargestellt werden sollen.
- (10) Bei der Abgabe der Diplomarbeit hat die Kandidatin bzw. der Kandidat schriftlich zu versichern, dass sie ihre bzw. er seine Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

§ 16

Annahme und Bewertung der Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss in zweifacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Diplomarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 9 Abs. 2 Satz 3 als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.
- (2) Die Diplomarbeit ist in der Regel von zwei Prüfenden zu begutachten und gemäß § 18 zu bewerten. Eine Prüfende soll diejenige bzw. ein Prüfender soll derjenige sein, die bzw. der die Arbeit ausgegeben hat. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden. Die Gründe sind aktenkundig zu machen. Soll die Arbeit bei einer bzw. einem Prüfenden außerhalb der Fakultät angefertigt werden, bestimmt der Prüfungsausschuss eine zweite Prüfende bzw. einen zweiten Prüfenden aus der Fakultät für Maschinenwesen. Mit der Vorkorrektur der Diplomarbeit können auch fachlich geeignete wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter beauftragt werden. Die endgültige Beurteilung liegt bei den Prüfenden.
- (3) Die Bekanntgabe der Note hat spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin zu erfolgen.

§ 17

Zusatzfächer

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich außer in den vorgeschriebenen Fächern in weiteren Fächern aus dem Lehrangebot der RWTH einer Fachprüfung unterziehen (Zusatzfächer).
- (2) Das Ergebnis der Fachprüfung in diesen Fächern wird bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

§ 18

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplomprüfung

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfenden festgesetzt. Für die Bewertung 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.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (2) Die Bewertung der Fachprüfungen ist spätestens sechs Wochen nach der Prüfung mitzuteilen. Die Bekanntmachung durch Aushang ist hinreichend.
- (3) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Die Fachnote errechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen falls von der Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 12 Abs. 4 Satz 2 Gebrauch gemacht wird. Die Fachnote lautet
 - bei einem Durchschnitt bis 1,5 = sehr gut,
 - bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 = gut,
 - bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 = befriedigend,
 - bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 = ausreichend,
 - bei einem Durchschnitt über 4,0 = nicht ausreichend.
- (4) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn alle Fachnoten und die Note der Diplomarbeit mindestens „ausreichend“ (4,0) sind.
- (5) Die Gesamtnote der bestandenen Diplomprüfung wird als Mittelwert sämtlicher Fachnoten und der Note der Diplomarbeit gebildet. Die Fachnoten gehen mit der Anzahl der SWS des jeweiligen Faches als Gewichtungsfaktor in die Diplomnote ein. Der Gewichtungsfaktor für die Note der Diplomarbeit beträgt 23.
Die Gesamtnote einer bestandenen Diplomprüfung lautet
 - bei einem Durchschnitt bis 1,5 = sehr gut,
 - bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 = gut,
 - bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 = befriedigend,
 - bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 = ausreichend.
- (6) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Der Prüfungsausschuss vergibt bei einer Gesamtnote von 1,3 oder besser und keiner Fachnote schlechter als „gut“ das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“.

§ 19

Wiederholung der Diplomprüfung

- (1) Die Diplomprüfung kann jeweils in den Prüfungsfächern, in denen sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, zweimal wiederholt werden. Fehlversuche im selben Fach desselben oder des entsprechenden grundständigen Diplomstudiengangs oder eines verwandten Diplom- oder Ergänzungsstudiengangs an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des HRG werden angerechnet.
- (2) Die Diplomarbeit kann höchstens einmal wiederholt werden. Die Rückgabe der Diplomarbeit in der in § 15 Absatz 7 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Diplomarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (3) Der Prüfungsausschuss bestimmt die Fristen, innerhalb deren die Wiederholungsprüfungen abgelegt werden sollen.
- (4) Versäumt die Kandidatin bzw. der Kandidat, sich innerhalb eines Jahres nach dem fehlgeschlagenen Versuch oder - bei Nichtbestehen mehrerer Fachprüfungen - nach der letzten nicht bestandenen Fachprüfung zur Wiederholungsprüfung zu melden, geht der Prüfungsanspruch verloren, es sei denn, es wird der Nachweis erbracht, dass das Versäumnis dieser Frist ohne eigenes Verschulden erfolgte. Die erforderliche Feststellung trifft der Prüfungsausschuss.

§ 20

Zeugnis

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Diplomprüfung bestanden, wird ihr bzw. ihm unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach Erbringen der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis ausgestellt, das die einzelnen Fachprüfungen mit ihren Fachnoten und die Gesamtnote enthält. In das Zeugnis werden auch die Themen der Diplomarbeit und der Studienarbeit mit

ihren Bewertungen sowie der Leistungsnachweis des nichttechnischen Wahlpflichtfaches gemäß § 10 Abs. 1 Nr. 4 aufgenommen. Auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten werden in das Zeugnis auch die Ergebnisse der Prüfungen in den Zusatzfächern aufgenommen. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.

- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.
- (3) Auf Antrag kann zusätzlich ein Zeugnis in englischer Sprache ausgestellt werden.
- (4) Ist die Diplomprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Diplomprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (5) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Diplomprüfung nicht bestanden, wird ihr bzw. ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine „Zusammenfassende Leistungsbescheinigung“ ausgestellt, die die im Ergänzungsstudiengang Maschinenbau, ggf. auch an anderen universitären Hochschulen, bestandenen Prüfungs- und Studienleistungen (Leistungsnachweise) mit Angabe des Faches bzw. des Fachgebietes oder der zugeordneten Lehrveranstaltung und ggf. der erzielten Note enthält. Die Bescheinigung ist mit folgendem Vermerk zu versehen: „Diese Bescheinigung dient nicht zur Vorlage bei der Einschreibung; der Nachweis über ein abgeschlossenes Studium wird auf andere Weise geführt.“

§ 21

Diplomurkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades gemäß § 3 beurkundet.
- (2) Die Diplomurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

III Schlussbestimmungen

§ 22

Ungültigkeit der Diplomprüfung, Aberkennung des Diplomgrades

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin bzw. der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Ein unrichtiges Prüfungszeugnis bzw. eine fehlerhafte Urkunde ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues Zeugnis bzw. eine neue Urkunde zu erstellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (6) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Diplomgrad durch die Fakultät abzuerkennen und die Diplomurkunde einzuziehen.

§ 23

Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden sowie in die Prüfungsprotokolle gewährt. § 13 Abs. 4 bleibt unberührt.
- (2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 24

Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung findet mit der Einschränkung von Absatz 14 auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 1999/2000 erstmalig für den Ergänzungsstudiengang Maschinenbau an der RWTH eingeschrieben worden sind. Studierende, die bereits vor dem Wintersemester 1999/2000 in den Ergänzungsstudiengang Maschinenbau an der RWTH eingeschrieben wurden, legen die Diplomprüfung nach der im Sommersemester 1999 geltenden Prüfungsordnung ab, es sei denn, dass sie die Anwendung der neuen Prüfungsordnung bei der Zulassung zur Prüfung schriftlich beantragen. Die Absätze 8 und 12 bleiben davon unberührt. Der Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung ist unwiderruflich. Die bzw. der Studierende hat dem Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung eine Aufstellung über die Prüfungsleistungen, die bereits bewertet wurden, sowie alle Studienleistungen beizufügen, die gemäß § 10 Abs. 1 Nrn. 3 und 4 der im Sommersemester 1999 geltenden Prüfungsordnung erfolgreich abgeschlossen sind. Dies beinhaltet auch Prüfungsleistungen, die entsprechend den Regelungen gemäß § 90 a Abs. 1 UG abgelegt wurden und als nicht unternommen gelten (Freiversuch).
- (2) Im Falle des Antrags auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung werden folgende Studien- und Prüfungsleistungen, die entsprechend Absatz 1 Sätze 5 und 6 abgelegt wurden, auf die Studien- und Prüfungsleistungen dieser Diplomprüfungsordnung angerechnet:
 1. Das Fach Mathematik B, wenn das Fach Numerische Mathematik als Pflichtfach zusätzlich in den Studienplan der Kandidatin bzw. des Kandidaten aufgenommen wird,
 2. das Fach Mechanik B,
 3. das Fach Thermodynamik I, II,
 4. die in den der jeweiligen Studien-/Vertiefungsrichtung zugeordneten Listen der übereinstimmenden Pflichtfächer in Anlage 2 enthaltenen Pflichtfächer,
 5. die Studienarbeit,
 6. die entsprechend der vor dem Wintersemester 1999/2000 gültigen Diplomprüfungsordnung abgelegten Wahlpflichtfächer und weitere Studien- und Prüfungsleistungen sofern sie Pflichtbestandteil des Studienplanes waren, mindestens drei SWS umfassen und vor dem Wintersemester 1999/2000 abgelegt wurden in einem Umfang von insgesamt maximal 12 SWS, wobei Labore maximal in einem Gesamtumfang von fünf SWS angerechnet werden können.
- (3) Ein Wechsel der Studien-/Vertiefungsrichtung ist in Verbindung mit dem Antrag auf Anwendung der neuen Diplomprüfungsordnung nur dann möglich, wenn ausgehend von den gemäß Absatz 1 Sätze 5 und 6 abgelegten Studien- und Prüfungsleistungen noch keine eindeutige Festlegung auf eine bestimmte Studien-/Vertiefungsrichtung erfolgt ist.
- (4) Bei einer Anrechnung von Pflichtfächern gemäß Absatz 2 Nrn. 1 bis 3 werden die entsprechenden Pflichtfächer dieser Diplomprüfungsordnung (Höhere Mathematik II, III und Numerische Mathematik, Mechanik II, III und Thermodynamik I, II) durch die angerechneten Pflichtfächer ersetzt. Bei Anrechnung der Studienarbeit gilt dies sinngemäß. Im Falle der Anrechnung von Wahlpflichtfächern und alternativen Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Absatz 2 Nr. 6 werden diese bei einem Gesamtumfang von drei bis fünf SWS als zweites technisches Wahlpflichtfach, bei einem Gesamtumfang von sechs bis acht SWS als erstes technisches Wahl-

pflichtfach und bei einem Gesamtumfang von acht bis 12 SWS als erstes und zweites technisches Wahlpflichtfach angerechnet. Für den Fall einer derartigen Anrechnung dürfen solche Fächer, die inhaltlich im Wesentlichen mit angerechneten Fächern übereinstimmen, nicht mehr im Bereich der Pflichtfächer abgelegt oder als Wahlfächer gemäß neuer Diplomprüfungsordnung gewählt werden. Sollten derartige Fächer dennoch im regulären Studienplan als Pflichtfächer enthalten sein, müssen diese Fächer im Rahmen einer Studienplanänderung durch andere im Stundenumfang äquivalente Fächer aus dem Angebot der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH ersetzt werden. Der Antrag auf Anwendung der neuen Diplomprüfungsordnung ist in diesem Fall durch einen Vorschlag der Kandidatin bzw. des Kandidaten für die Studienplanänderung zu ergänzen. Auf diesen Vorschlag soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Er begründet jedoch keinen Anspruch.

- (5) Im Falle der Anrechnung von Prüfungsleistungen entsprechend Absatz 2 werden die Noten gewichtet mit der Anzahl der SWS (Vorlesungen und Übungen gemäß der vor dem Wintersemester 1999/2000 gültigen Diplomprüfungsordnung) in die Berechnung der Gesamtnote einbezogen. Bestehende Fachnoten von Prüfungsleistungen werden in der Form auf das Zeugnis der Diplomprüfung übernommen, in der sie abgelegt wurden, d. h. ein Aufsplitten bzw. Zusammenfassen bereits bestehender Fachnoten ist nicht zulässig.
- (6) Wenn aufgrund der Anrechnung von Fächern entsprechend der der jeweiligen Studien-/Vertiefungsrichtung zugeordneten Liste der übereinstimmenden Pflichtfächer (Anlage 2) nur Teile einer Prüfung angerechnet werden können oder eine Studienplanänderung gemäß Absatz 4 Satz 5 erforderlich ist, so müssen die noch ausstehenden Prüfungsleistungen getrennt abgelegt und bestanden werden. Die Noten der angerechneten sowie der getrennt abzulegenden Prüfungsleistungen werden einzeln auf dem Zeugnis der Diplomprüfung aufgeführt und jeweils entsprechend den in § 18 Abs. 5 bzw. in Absatz 5 festgelegten Gewichtungsfaktoren in die Berechnung der Note der Diplomprüfung einbezogen. Die Studienarbeit wird mit Note, sonstige Leistungsnachweise und Labore werden ohne Note angerechnet, alle bei der Ermittlung der Gesamtnote aber nicht berücksichtigt.
- (7) Die Feststellung der Fächer, die inhaltlich im Wesentlichen mit den anzurechnenden Fächern übereinstimmen, trifft der Prüfungsausschuss. Die zuständigen Fachvertreterinnen bzw. Fachvertreter können zur Beratung hinzugezogen werden. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten das Ergebnis dieser Feststellung vor dem Zeitpunkt der Antragstellung auf Anwendung der neuen Diplomprüfungsordnung bekannt gegeben wird. Die Bekanntgabe durch Aushang ist hinreichend.
- (8) Der Antrag auf Anwendung der neuen Diplomprüfungsordnung ist abzulehnen, wenn nicht alle gemäß Absatz 1 Sätze 5 und 6 abgelegten Studien- und Prüfungsleistungen entsprechend den Regelungen der Absätze 2 bis 7 angerechnet werden können. Absatz 12 bleibt davon unberührt.
- (9) Wiederholungsprüfungen und Prüfungen, die entsprechend den Regelungen gemäß § 90 a Abs. 1 und 5 UG abgelegt wurden (Freiversuch), sind nach der Prüfungsordnung abzulegen, nach der die Erstprüfung abgelegt wurde. Absatz 11 bleibt davon unberührt.
- (10) Für Studierende, die die Diplomprüfung nach einer vor dem Wintersemester 1999/2000 geltenden Diplomprüfungsordnung ablegen, wird die Festlegung, die erstmalig abzulegenden Prüfungen auf maximal vier Prüfungsabschnitte zu verteilen, ersatzlos gestrichen.
- (11) Der Prüfungsausschuss kann auf Antrag der bzw. des jeweiligen Prüfenden für alle Studien- und Prüfungsleistungen, die nach einer vor dem Wintersemester 1999/2000 geltenden Diplomprüfungsordnung abgelegt werden, die mündliche Prüfung als alleinige Prüfungsform festlegen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Prüfungsform rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung bekannt gegeben wird. Die Bekanntgabe durch Aushang ist hinreichend.
- (12) Vier Jahre nach Inkrafttreten dieser neuen Diplomprüfungsordnung wird für alle Studierenden, die ihre Diplomprüfung nach einer vor dem Wintersemester 1999/2000 geltenden Diplomprüfungsordnung ablegen, die Anwendung dieser neuen Diplomprüfungsordnung verbindlich. Dabei ist darauf zu achten, dass alle gemäß der vor dem Wintersemester 1999/2000 geltenden Diplomprüfungsordnung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewerteten Prüfungsleistungen auch nach dem Wechsel der Diplomprüfungsordnung gemäß § 12 Abs. 5 in den Studienplan integriert und erfolgreich abgeschlossen werden müssen. Die Anrechnung der bereits abgelegten

Studien- und Prüfungsleistungen erfolgt von Amts wegen, sofern eine wesentliche inhaltliche Übereinstimmung der Fächer gegeben ist. Die Feststellung trifft der Prüfungsausschuss. Die zuständigen Fachvertreterinnen bzw. Fachvertreter können zur Beratung hinzugezogen werden. Sofern keine wesentliche inhaltliche Übereinstimmung gegeben sein sollte, werden die erfolgreich abgelegten Studien- und Prüfungsleistungen als Zusatzfächer auf das Zeugnis der Diplomprüfung übernommen. Die angerechneten Prüfungsleistungen gehen gewichtet mit der Anzahl der SWS (Vorlesungen und Übungen) in die Note der Diplomprüfung ein. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

- (13) Für Studierende, die die Anwendung der neuen Diplomprüfungsordnung gemäß Absatz 1 Satz 2 beantragen und bereits einzelne Studien- und Prüfungsleistungen entsprechend einer vor dem Wintersemester 1991/92 geltenden Diplomprüfungsordnung abgelegt haben, gelten für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen die Regelungen aus Absatz 12 entsprechend.
- (14) Für Studierende, die im Wintersemester 1999/2000 oder Sommersemester 2000 erstmalig für den Ergänzungsstudiengang Maschinenbau an der RWTH Aachen eingeschrieben worden sind oder denen in diesen Semestern die Anwendung dieser Prüfungsordnung auf Antrag gemäß Absatz 1 Satz 2 genehmigt wurde, ist an Stelle der Prüfung „Höhere Mathematik II, III und Numerische Mathematik“ die Prüfung „Höhere Mathematik II, III“ Bestandteil der Diplomprüfung.

§ 25

Inkrafttreten und Veröffentlichung

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Diplomprüfungsordnung für den Ergänzungsstudiengang Maschinenbau an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 15. April 1992 (GABI. NRW II S. 168) außer Kraft. § 24 bleibt unberührt.
- (2) Diese Prüfungsordnung wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.*

*gemäß Erlass des Ministeriums für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen vom 20.6.2000 – 223-8140-24.1/011 -

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrats der Fakultät für Maschinenwesen vom 22.6.1999 und des Senats der RWTH vom 10.2.2000 sowie meiner Genehmigung vom heutigen Tag.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen
I.V.

Aachen, den 28.3.2000

gez. H. Wallentowitz
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Henning Wallentowitz
Prorektor

Anlage 1:

1 Studienrichtung Produktionstechnik

1.1 Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Technische Strömungslehre
- Arbeitswissenschaft/Betriebsorganisation und Qualitätsmanagement
- Fertigungstechnik I, II und Schweißtechnische Fertigungsverfahren I
- Produktionsmanagement
- Werkzeugmaschinen I, II

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich Grundlagen und Werkstoffe für die Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Einsatz von Produktionsanlagen gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Grundlagen und Werkstoffe für die Entwicklung, Konstruktion, Fertigung und Einsatz von Produktionsanlagen sowie zu speziellen Fragen der Produktionstechnik gemäß Studienordnung

1.2 Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Technische Strömungslehre
- Arbeitswissenschaft/Betriebsorganisation und Qualitätsmanagement
- Fertigungstechnik I, II und Schweißtechnische Fertigungsverfahren I
- Werkstofftechnik Metalle I, II, III
- Werkstoffkunde der Kunststoffe und Werkstofftechnik Keramik und Werkstofftechnisches Praktikum

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich physikalische und technische Grundlagen für den Einsatz von metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen in Anlagen, Maschinen und Geräten gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen physikalische und technische Grundlagen für den Einsatz von metallischen und nichtmetallischen Werkstoffen in Anlagen, Maschinen und Geräten sowie zu speziellen Fragen der Werkstofftechnik gemäß Studienordnung

1.3 Vertiefungsrichtung Produktionstechnik für Mikrosysteme

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Technische Strömungslehre
- Arbeitswissenschaft/Betriebsorganisation und Qualitätsmanagement
- Fertigungstechnik I, II und Schweißtechnische Fertigungsverfahren I
- Herstellungsprozesse für Mikrosysteme I, II
- Maschinen und Geräte zur Herstellung von Mikrosystemen I, II und Mikrotechnisches Labor

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich physikalische und technische Grundlagen für Entwicklung, Herstellung und Einsatz von Mikrosystemen gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen physikalische und technische Grundlagen für Entwicklung, Herstellung und Einsatz von Mikrosystemen sowie zu speziellen Fragen der Mikrosystemtechnik gemäß Studienordnung

2 Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Technische Strömungslehre
- Konstruktionslehre I, II und Konstruktionstechnisches Labor und Rechnerunterstütztes Konstruieren
- Fertigungs- und Fügetechnik für Konstrukteure
- Getriebetechnik I, II
- Grundlagen der Fluidtechnik und Servohydraulik

Wahlpflichtfächer:

- Schwerpunkt produktbezogen:²
 - Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich angewandte Konstruktionstechnik bezogen auf Entwicklung, Fertigung und Einsatz von technischen Produkten gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich technische und physikalische Grundlagen für die Konstruktion und Entwicklung gemäß Studienordnung
 - Schwerpunkt methodenbezogen:²
 - Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich technische und physikalische Grundlagen für die Konstruktion und Entwicklung gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich angewandte Konstruktionstechnik bezogen auf Entwicklung, Fertigung und Einsatz von technischen Produkten gemäß Studienordnung
- 3 Studienrichtung Verfahrenstechnik
- 3.1 Vertiefungsrichtung Mechanische Verfahrenstechnik
- Pflichtfächer:
- Mess- und Regelungstechnik
 - Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
 - Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
 - Chemie für Verfahrenstechniker und Chemische Verfahrenstechnik I
 - Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik und Einführung in die Prozessleittechnik
 - Mechanische Verfahrenstechnik I und wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktionstechnik
- Wahlpflichtfächer:
- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich Stoffströme in ein- und mehrphasigen Systemen gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Stoffströme und -umwandlung in ein- und mehrphasigen Systemen sowie zu speziellen Fragen der mechanischen Verfahrenstechnik gemäß Studienordnung
- 3.2 Vertiefungsrichtung Thermische Verfahrenstechnik
- Pflichtfächer:
- Mess- und Regelungstechnik
 - Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
 - Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
 - Chemie für Verfahrenstechniker und Chemische Verfahrenstechnik I
 - Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik und Einführung in die Prozessleittechnik
 - Mechanische Verfahrenstechnik I und wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktionstechnik
- Wahlpflichtfächer:
- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich Grundlagen der Stoffübertragung und deren Anwendung bei thermischen Trennverfahren gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Grundlagen der Stoffübertragung und deren Anwendung bei thermischen Trennverfahren sowie zu speziellen Fragen der Wärme- und Stoffübertragung gemäß Studienordnung
- 3.3 Vertiefungsrichtung Chemische Verfahrenstechnik
- Pflichtfächer:
- Mess- und Regelungstechnik
 - Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
 - Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
 - Chemie für Verfahrenstechniker und Chemische Verfahrenstechnik I
 - Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik und Einführung in die Prozessleittechnik
 - Mechanische Verfahrenstechnik I und wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktionstechnik
- Wahlpflichtfächer:

² Im Rahmen der Vertiefungsrichtung Konstruktion und Entwicklung ist eine Festlegung auf den Schwerpunkt produktbezogen oder den Schwerpunkt methodenbezogen erforderlich.

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich physikalische und technische Chemie sowie die kontrollierte Nutzung chemischer Reaktionen in der Verfahrenstechnik gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Grundlagen chemischer Reaktionen und deren kontrollierte Nutzung in der Verfahrenstechnik sowie zu speziellen Fragen verfahrenstechnischer Operationen gemäß Studienordnung
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens gemäß Studienordnung

3.4 Vertiefungsrichtung Energieverfahrenstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechniker und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik und Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I und wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktionstechnik

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich Grundlagen der chemischen, physikalischen und technischen Energiewandlung und ihr Einsatz in verfahrenstechnischen Anlagen gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Grundlagen der chemischen, physikalischen und technischen Energiewandlung und ihr Einsatz in verfahrenstechnischen Anlagen sowie zu speziellen Fragen der Messung verfahrenstechnischer Größen gemäß Studienordnung

3.5 Vertiefungsrichtung Prozesstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechniker und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik und Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I und wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktionstechnik

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich theoretische Grundlagen für die Modellierung, Simulation und Führung von verfahrenstechnischen Prozessen und deren Anwendung in verfahrenstechnischen Anlagen gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen theoretische Grundlagen für die Modellierung, Simulation und Führung von verfahrenstechnischen Prozessen und deren Anwendung in verfahrenstechnischen Anlagen sowie zu speziellen Fragen der Prozesstechnik gemäß Studienordnung

3.6 Vertiefungsrichtung Umweltverfahrenstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechniker und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik und Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I und wahlweise Energiewandlungstechnik oder Wärmeübertrager und Dampferzeuger oder Bioreaktionstechnik

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich theoretische Grundlagen und Einsatz verfahrenstechnischer Operationen zur Schadstoffabtrennung und Wertstoffrückgewinnung gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen theoretische Grundlagen und Einsatz verfahrenstechnischer Operationen zur Schadstoffabtrennung und Wertstoffrückgewinnung sowie zu speziellen Fragen der Umwelttechnik gemäß Studienordnung

3.7 Vertiefungsrichtung Bioverfahrenstechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
- Thermodynamik der Gemische und Thermische Verfahrenstechnik I
- Chemie für Verfahrenstechniker und Chemische Verfahrenstechnik I
- Modellbildung und Analyse verfahrenstechnischer Prozesse und Prozessentwicklung in der Verfahrenstechnik und Einführung in die Prozessleittechnik
- Mechanische Verfahrenstechnik I und Bioreaktionstechnik

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich biologische Reaktionen und ihre kontrollierte Nutzung in der Verfahrenstechnik gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen biologische Reaktionen und ihre kontrollierte Nutzung in der Verfahrenstechnik sowie zu weiterführenden biotechnischen Fragen in der Reaktionstechnik gemäß Studienordnung

4 Studienrichtung Kunststoff- und Textiltechnik

4.1 Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
- Makromolekulare Chemie und Kunststoffverarbeitung I und Textiltechnik I
- Kunststoffverarbeitung II, III
- Kautschuktechnologie und Fügen und Umformen von Kunststoffen
- Physikalische Chemie, Polymerchemisches Praktikum und Werkstoffkunde der Kunststoffe

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich chemische und technische Grundlagen für Konstruktion, Fertigung und Einsatz von Maschinen der Kunststoffverarbeitung und den damit erzeugten unverstärkten und verstärkten Kunststoffprodukten gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen chemische, technische und organisatorische Grundlagen zur Erzeugung von Kunststoffprodukten sowie zu speziellen Fragen der Kunststofftechnik gemäß Studienordnung

4.2 Vertiefungsrichtung Textiltechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
- Makromolekulare Chemie und Kunststoffverarbeitung I und Textiltechnik I
- Textiltechnik II, III
- Faserstoffkunde I, II und Textilprüfwesen I und Prüflabor
- Maschenwaren und Textilveredelung und Vliesstoffe

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Werkstofftechnologie/Verbundwerkstoffe, technische Grundlagen für die Konstruktion und Fertigung von Maschinen der Textiltechnik, Mess- und Prüftechnik gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Werkstoffe, technische Grundlagen für Konstruktion und Berechnung von Maschinen der Textiltechnik, Mess- und Prüftechnik, Grundlagen der Verfahrenstechnik, Fragen betrieblicher Organisation und Qualitätssicherung sowie zu speziellen Fragen der Textiltechnik gemäß Studienordnung

5 Studienrichtung Energietechnik

5.1 Vertiefungsrichtung Wärmetechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
- Energiewandlungsmaschinen I, II und Energiewirtschaft
- Technische Verbrennung
- Feuerungstechnik und Energiesystemtechnik
- Wärmeübertrager und Dampferzeuger und Hochtemperaturwerkstofftechnik

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich theoretische Wärmetechnik und ihre Anwendung in Maschinenbau und Verfahrenstechnik gemäß Studienordnung

- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen theoretische Wärmetechnik und ihre Anwendung in Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie zu speziellen Fragen der Wärmetechnik gemäß Studienordnung
- 5.2 Vertiefungsrichtung Turbomaschinen/Strahlantriebe
- Pflichtfächer:
- Mess- und Regelungstechnik
 - Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
 - Energiewandlungsmaschinen I, II und Energiewirtschaft
 - Technische Verbrennung
 - Strömungsmaschinen und Berechnungsverfahren für reale Strömungen in Turbomaschinen
 - Ähnlichkeitsprobleme des Maschinenbaus und Konstruktion und Fertigung von Turbomaschinen und Strömungsmaschinenmesstechnik
- Wahlpflichtfächer:
- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Gasturbinen und Dampfturbinen, Verdichter und Pumpen sowie Antriebe für die Luft- und Raumfahrt gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Gasturbinen und Dampfturbinen, Verdichter und Pumpen sowie Antriebe für die Luft- und Raumfahrt einschließlich der Anwendungen dieser Maschinen in den Bereichen der Energiewandlungstechnik, dem Kraftwerksbetrieb und der Verkehrstechnik gemäß Studienordnung
- 5.3 Vertiefungsrichtung Verbrennungsmotoren
- Pflichtfächer:
- Mess- und Regelungstechnik
 - Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
 - Energiewandlungsmaschinen I, II und Energiewirtschaft
 - Technische Verbrennung
 - Fahrzeugtechnik I und Unkonventionelle Fahrzeugantriebe
 - Verbrennungskraftmaschinen I, II
- Wahlpflichtfächer:
- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen der Fahrzeugtechnik und der Auslegung von Verbrennungskraftmaschinen gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Entwicklung, Konstruktion, Fertigung von Verbrennungsmotoren gemäß Studienordnung
- 5.4 Vertiefungsrichtung Reaktorsicherheit und -technik
- Pflichtfächer:
- Mess- und Regelungstechnik
 - Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
 - Energiewandlungsmaschinen I, II und Energiewirtschaft
 - Technische Verbrennung
 - Reaktortechnik I, II, III
 - Reaktorsicherheit und Strahlenschutz und Kerntechnisches Praktikum
- Wahlpflichtfächer:
- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Wirkung von Strahlung auf die Umwelt sowie Verfahren und Werkstoffe für den Einsatz in nuklearen Kraftwerken, im Brennstoffkreislauf und zur alternativen Energiegewinnung gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Verfahren und Werkstoffe für den Einsatz in nuklearen und nichtnuklearen Kraftwerken sowie zu speziellen Fragen der Apparatechnik gemäß Studienordnung
- 5.5 Vertiefungsrichtung Kraftwerkstechnik
- Pflichtfächer:
- Mess- und Regelungstechnik
 - Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
 - Energiewandlungsmaschinen I, II und Energiewirtschaft
 - Technische Verbrennung
 - Kraftwerksprozesse und Strömungsmaschinen
 - Wärmeübertrager und Dampferzeugung in Kernkraftwerken und Energiewandlungstechnik
- Wahlpflichtfächer:
- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Dampfturbinen, Gasturbinen, Werkstofftechnik, Dampferzeugung und elektrische Anlagen gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Dampfturbinen, Gasturbinen, Werkstofftechnik, Dampferzeugung und elektrische Anlagen sowie den Grundlagen

über Energiewandlungssysteme und Kraftwerksbetrieb, ergänzt um praktische Laborübungen im Kraftwerk gemäß Studienordnung

6 Studienrichtung Verkehrstechnik

6.1 Vertiefungsrichtung Kraftfahrwesen

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Grundlagen des Strukturentwurfs und Strukturentwurf Kraftfahrzeuge
- Technische Strömungslehre
- Maschinendynamik I und Schwingungstechnik
- Fahrzeugtechnik I und Energiewandlungsmaschinen II und Unkonventionelle Fahrzeugantriebe
- Fahrzeugtechnik II, III und Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik

Wahlpflichtfächer:

- Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich Verfahren und Werkstoffe für Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Fahrzeugen und deren Komponenten gemäß Studienordnung
- Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Verfahren und Werkstoffe für Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Fahrzeugen und deren Komponenten sowie zu speziellen Fragen der Fahrzeugtechnik gemäß Studienordnung

6.2 Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeug-/Fördertechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Technische Strömungslehre
- Maschinendynamik I und Schwingungstechnik
- Schwerpunkt Schienenfahrzeugtechnik:³
 - Grundlagen des Strukturentwurfs und Strukturentwurf Schienenfahrzeuge
 - Schienenfahrzeuge I, II, III
 - Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik und Elektrische Antriebe und Steuerungen und Elektrische Bahnen, Linearmotoren und Magnetschwebbahnen
- Schwerpunkt Fördertechnik:³
 - Grundlagen des Strukturentwurfs und Konstruktionslehre I
 - Fördertechnik I, II, III
 - Mechatronische Systeme in der Fahrzeugtechnik und Elektrische Antriebe und Steuerungen

Wahlpflichtfächer:

- Schwerpunkt Schienenfahrzeugtechnik:³
 - Erstes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Verfahren für Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Fahrzeugen sowie Antriebstechnik für Fahrzeuge gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Verfahren für Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Fahrzeugen und Antriebstechnik für Fahrzeuge sowie zu speziellen Fragen der Fahrzeugtechnik gemäß Studienordnung
- Schwerpunkt Fördertechnik:³
 - Erstes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Grundlagen der Entwicklung und Fertigung von Fördermitteln, Energiewandlungsmaschinen sowie angewandte Fahrzeugtechnik gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Grundlagen der Entwicklung und Fertigung von Fördermitteln, Energiewandlungsmaschinen sowie angewandte Fahrzeugtechnik gemäß Studienordnung

6.3 Vertiefungsrichtung Luft- und Raumfahrttechnik

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Grundlagen des Strukturentwurfs und Strukturentwurf für Luft- und Raumfahrt
- Strömungslehre
- Aerodynamik und Gasdynamik
- Schwerpunkt Luftfahrttechnik:⁴

³ Im Rahmen der Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeug-/Fördertechnik ist eine Festlegung auf den Schwerpunkt Schienenfahrzeugtechnik oder den Schwerpunkt Fördertechnik erforderlich.

⁴ Im Rahmen der Vertiefungsrichtung Luft- und Raumfahrttechnik ist eine Festlegung auf den Schwerpunkt Luftfahrttechnik oder den Schwerpunkt Raumfahrttechnik erforderlich.

- Flugzeugbau I, II und Flugzeugsysteme
- Flugmechanik I, II
- Schwerpunkt Raumfahrttechnik:⁴
 - Raumfahrzeugbau I, II und Raumfahrtantriebe I
 - Raumflugmechanik I, II

Wahlpflichtfächer:

- Schwerpunkt Luftfahrttechnik:⁴
 - Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich Entwicklung von Luft- und Raumfahrzeugen einschließlich Antriebstechnik gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Grundlagen und Entwicklung von Luft- und Raumfahrzeugen einschließlich Antriebstechnik gemäß Studienordnung
- Schwerpunkt Raumfahrttechnik:⁴
 - Erstes technisches Wahlpflichtfach aus dem Themenbereich Entwicklung von Luft- und Raumfahrzeugen einschließlich Antriebstechnik gemäß Studienordnung
 - Zweites technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Grundlagen und Entwicklung von Luft- und Raumfahrzeugen einschließlich Antriebstechnik gemäß Studienordnung

7 Studienrichtung Grundlagen des Maschinenwesens

Pflichtfächer:

- Mess- und Regelungstechnik
- Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
- Energiewandlungsmaschinen I, II
- Arbeitswissenschaft/Betriebsorganisation und Qualitätsmanagement

Wahlpflichtfächer:

- Wahlpflichtfach Gruppe 1 aus den Themenbereichen Mathematik und Technische Informatik gemäß Studienordnung
- Wahlpflichtfach Gruppe 2 aus dem Themenbereich Physikalische Grundlagen gemäß Studienordnung
- Wahlpflichtfach Gruppe 3 aus den Themenbereichen Messtechnik, Automatisierungstechnik und Elektrotechnik gemäß Studienordnung
- Wahlpflichtfach Gruppe 4 aus dem Themenbereich Maschinenbau gemäß Studienordnung

Anlage 2:

Für die folgende Liste der übereinstimmenden Pflichtfächer gilt:

A: Fachbezeichnungen gemäß der im Sommersemester 1999 gültigen Diplomprüfungsordnung

B: Fachbezeichnungen gemäß der im Wintersemester 1999/2000 gültigen Diplomprüfungsordnung

Die Fächer der im Wintersemester 1999/2000 gültigen Diplomprüfungsordnung (B1 - B5) können durch die der jeweilige Studien-/Vertiefungsrichtung zugeordneten Fächer gemäß der im Sommersemester 1999 gültigen Diplomprüfungsordnung (A1 - A5) ersetzt werden. Dies gilt jeweils nur für Fächer gleicher Ziffer (1 - 5).

1	Studienrichtung Produktionstechnik		
1.1	Vertiefungsrichtung Fertigungstechnik		
	A1 Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2 Fertigungstechnik I, II oder Werkstofffragen in der Fertigungstechnik I, II	B2	Fertigungstechnik I, II
	A3 Strömungslehre I	B3	Technische Strömungslehre
	A4 Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation I	B4	Arbeitswissenschaft/ Betriebsorganisation
	A5 Werkzeugmaschinen I, II	B5	Werkzeugmaschinen I, II
1.2	Vertiefungsrichtung Werkstofftechnik		
	A1 Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2 Fertigungstechnik I, II oder Werkstofffragen in der Fertigungstechnik I, II	B2	Fertigungstechnik I, II
	A3 Strömungslehre I	B3	Technische Strömungslehre
	A4 Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation I	B4	Arbeitswissenschaft/ Betriebsorganisation
	A5 Werkstofftechnik Metalle I, II	B5	Werkstofftechnik Metalle I, II
1.3	Vertiefungsrichtung Produktionstechnik für Mikrosysteme		
	A1 Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2 Fertigungstechnik I, II oder Werkstofffragen in der Fertigungstechnik I, II	B2	Fertigungstechnik I, II
	A3 Strömungslehre I	B3	Technische Strömungslehre
	A4 Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation I	B4	Arbeitswissenschaft/ Betriebsorganisation
	A5 Herstellungsprozesse für Mikrosysteme I, II	B5	Herstellungsprozesse für Mikrosysteme I, II
2	Studienrichtung Konstruktion und Entwicklung		
	A1 Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2 Konstruktionslehre I, II	B2	Konstruktionslehre I, II
	A3 Fertigungstechnik I, II	B3	Fertigungs- und Fügetechnik für Konstrukteure
	A4 Getriebetechnik I, II	B4	Getriebetechnik I, II
	A5 Grundlagen der Ölhydraulik und Pneumatik	B5	Grundlagen der Fluidtechnik
3	Studienrichtung Verfahrenstechnik		
	A1 Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2 Strömungslehre I, II	B2	Strömungslehre
	A3 Wärmeübertragung	B3	Wärme- und Stoffübertragung
	A4 Mehrstoffthermodynamik	B4	Thermodynamik der Gemische
	A5 Chemische Verfahrenstechnik	B5	Chemische Verfahrenstechnik I
4	Studienrichtung Kunststoff- und Textiltechnik		
4.1	Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik		
	A1 Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2 Strömungslehre I, II	B2	Strömungslehre

	A3	Wärmeübertragung	B3	Wärme- und Stoffübertragung
	A4	Kunststoffverarbeitung I	B4	Kunststoffverarbeitung I
	A5	Kunststoffverarbeitung II, III	B5	Kunststoffverarbeitung II, III
4.2	Vertiefungsrichtung Textiltechnik			
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Strömungslehre I, II	B2	Strömungslehre
	A3	Wärmeübertragung	B3	Wärme- und Stoffübertragung
	A4	Textiltechnik I (Verfahren und Maschinen der Webereivorbereitung und Verfahren und Maschinen der Weberei)	B4	Textiltechnik I
	A5	Textiltechnik II, III (Verfahren und Maschinen der Garnherstellung I, II, III)	B5	Textiltechnik II, III
5	Studienrichtung Energietechnik			
5.1	Vertiefungsrichtung Wärmetechnik			
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2	Energiewandlungsmaschinen I, II
	A3	Strömungslehre I, II	B3	Strömungslehre
	A4	Wärmeübertragung	B4	Wärme- und Stoffübertragung
	A5	Technik der Dampferzeugung	B5	Dampferzeugung
5.2	Vertiefungsrichtung Turbomaschinen/Strahlantriebe			
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2	Energiewandlungsmaschinen I, II
	A3	Strömungslehre I, II	B3	Strömungslehre
	A4	Wärmeübertragung	B4	Wärme- und Stoffübertragung
	A5	Ähnlichkeitsprobleme d. Maschinenbaus	B5	Ähnlichkeitsprobleme d. Maschinenbaus
5.3	Vertiefungsrichtung Verbrennungsmotoren			
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2	Energiewandlungsmaschinen I, II
	A3	Strömungslehre I, II	B3	Strömungslehre
	A4	Wärmeübertragung	B4	Wärme- und Stoffübertragung
	A5	Kraftfahrzeuge I	B5	Fahrzeugtechnik I
5.4	Vertiefungsrichtung Reaktorsicherheit und -technik			
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2	Energiewandlungsmaschinen I, II
	A3	Strömungslehre I, II	B3	Strömungslehre
	A4	Wärmeübertragung	B4	Wärme- und Stoffübertragung
	A5	Reaktortechnik I, II, III	B5	Reaktortechnik I, II, III
5.5	Vertiefungsrichtung Kraftwerkstechnik			
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2	Energiewandlungsmaschinen I, II
	A3	Strömungslehre I, II	B3	Strömungslehre
	A4	Wärmeübertragung	B4	Wärme- und Stoffübertragung
	A5	--	B5	--
6	Studienrichtung Verkehrstechnik			
6.1	Vertiefungsrichtung Kraftfahrwesen			
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2	Energiewandlungsmaschinen II
	A3	Strömungslehre I	B3	Technische Strömungslehre
	A4	Schwingungstechnik	B4	Schwingungstechnik

6.2	A5	Kraftfahrzeuge I	B5	Fahrzeugtechnik I
		Vertiefungsrichtung Schienenfahrzeug-/Fördertechnik		
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Strömungslehre I	B2	Technische Strömungslehre
	A3	Maschinendynamik I	B3	Maschinendynamik I
	A4	Schwingungstechnik	B4	Schwingungstechnik
	A5	Elektrische Antriebe und Steuerungen	B5	Elektrische Antriebe und Steuerungen
6.3		Vertiefungsrichtung Luft- und Raumfahrttechnik		
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Strömungslehre I, II	B2	Strömungslehre
	A3	Gasdynamik	B3	Gasdynamik
	A4	Flugmechanik I, II oder Raumflugmechanik I, II	B4	Flugmechanik I, II oder Raumflugmechanik I, II
	A5	Luftfahrzeugbau I, II oder Raumfahrzeugbau I, II	B5	Flugzeugbau I, II oder Raumfahrzeugbau I, II
7		Studienrichtung Grundlagen des Maschinenwesens		
	A1	Regelungstechnik	B1	Mess- und Regelungstechnik
	A2	Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2	Energiewandlungsmaschinen I, II
	A3	Strömungslehre I, II	B3	Strömungslehre
	A4	Wärmeübertragung	B4	Wärme- und Stoffübertragung
	A5	Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation I	B5	Arbeitswissenschaft/ Betriebsorganisation