

Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr.	508	05. 03. 1999	Redaktion: I. Wilkening
S.	1903-1913		Telefon: 80-4040

Diplomprüfungsordnung für den Diplomstudiengang Maschinenbau der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH)

Vom 18. November 1998

Aufgrund des § 2 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. NW. S. 532), zuletzt geändert durch Gesetz vom 1. Juli 1997 (GV. NW. S. 213), 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 Diplomgrad
- § 3 Regelstudienzeit und Studienumfang
- § 4 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 5 Prüfungsausschuß
- § 6 Prüfende, Beisitzende und Protokollführende
- § 7 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, Einstufung in höhere Fachsemester
- § 8 Abmeldung, Rücktritt, Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Diplom-Vorprüfung

- § 9 Zulassung
- § 10 Zulassungsverfahren
- § 11 Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung
- § 12 Klausurarbeiten
- § 13 Mündliche Ergänzungsprüfungen
- § 14 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Vorprüfung
- § 15 Wiederholung der Diplom-Vorprüfung
- § 16 Zeugnis

III. Diplomprüfung

- § 17 Zulassung
- § 18 Umfang und Art der Diplomprüfung
- § 19 Diplomarbeit
- § 20 Annahme und Bewertung der Diplomarbeit
- § 21 Klausurarbeiten und mündliche Prüfungen
- § 22 Zusatzfächer
- § 23 Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplomprüfung
- § 24 Freiversuch
- § 25 Wiederholung der Diplomprüfung
- § 26 Zeugnis
- § 27 Diplomurkunde

IV. Schlußbestimmungen

- § 28 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung, Abkennung des Diplomgrades
- § 29 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 30 Übergangsbestimmungen
- § 31 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlagen

I. Allgemeines

§ 1

Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung

(1) 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.

(2) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums im Diplomstudiengang Maschinenbau. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob die Kandidatinnen und 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

Diplomgrad

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

§ 3

Regelstudienzeit und Studienumfang

(1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich des integrierten Praxissemesters und der Diplomprüfung zehn Semester.

(2) Der Studienumfang im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt insgesamt 178 Semesterwochenstunden (SWS); davon entfallen auf den nicht prüfungsrelevanten Wahlbereich mindestens 18 SWS. In der Studienordnung sind die Studieninhalte so ausgewählt und begrenzt, daß das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei ist gewährleistet, daß die Kandidatin oder 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.

(3) Das Studium gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium mit etwa 105 SWS und in ein sechssemestriges Hauptstudium mit etwa 73 SWS. Das Studium beinhaltet ein integriertes Praxissemester.

(4) Die praktische Tätigkeit umfaßt insgesamt 26 Wochen, von denen sechs Wochen vor Beginn des Studiums und mindestens 13 Wochen im Rahmen des integrierten Praxissemesters abgeleistet werden sollen. Einzelheiten regeln die Richtlinien für die praktische Tätigkeit, die Bestandteil der Studienordnung sind.

§ 4

Prüfungen und Prüfungsfristen

(1) Der Diplomprüfung geht die Diplom-Vorprüfung voraus, die sich in die Abschnitte A und B unterteilt. Die Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung werden studienbegleitend abgelegt. Die Diplomprüfung soll innerhalb der in § 3 Abs. 1 festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Der Abschnitt A der Diplom-Vorprüfung soll vor Beginn der Vorlesungszeit des zweiten Studiensemesters, der Abschnitt B der Diplom-Vorprüfung und damit die gesamte Diplom-Vorprüfung in der Regel vor Beginn der Vorlesungszeit des fünften Studiensemesters abgeschlossen sein.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung bzw. Diplomprüfung (§ 9 bzw. § 17) ist jeweils 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 Prüfungstermin liegen.

(3) Bei der ersten Meldung zur Diplom-Vorprüfung sind alle Fachprüfungen des Abschnittes A anzumelden. Fachprüfungen des Abschnittes A der Diplom-Vorprüfung, die einmal angemeldet, jedoch nicht abgelegt oder nicht bestanden worden sind, sind für den nächsten Prüfungstermin angemeldet.

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

(4) Prüfungen in den Prüfungsfächern des Abschnittes B der Diplom-Vorprüfung können nur abgelegt werden, wenn mindestens vier Prüfungen des Abschnittes A bestanden sind. Hiervon kann der Prüfungsausschuß auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten in begründeten Ausnahmefällen Abweichungen zulassen.

(5) Die Prüfungen können jeweils vor Ablauf der in Absatz 1 festgelegten Fristen abgelegt werden, sofern die für die Zulassung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind.

(6) Der Prüfungsausschuß hat sicherzustellen, daß Leistungsnachweise und Fachprüfungen in den in dieser Prüfungsordnung vorgesehenen Zeiträumen abgelegt werden können. Er legt die einzelnen Prüfungstermine fest.

(7) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubs sind zu berücksichtigen.

(8) Macht die Kandidatin oder der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, daß sie oder 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 oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

§ 5 Prüfungsausschuß

(1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Maschinenwesen einen Prüfungsausschuß. Der Prüfungsausschuß besteht aus der oder dem Vorsitzenden, deren oder dessen Stellvertretung und fünf weiteren Mitgliedern. Die oder 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 oder des Vorsitzenden und deren oder dessen Stellvertretung Vertreterinnen oder 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 ist 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 oder den Vorsitzenden übertragen; dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.

(4) Der Prüfungsausschuß ist beschlußfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren oder dessen Stellvertretung und zwei weiteren Professorinnen oder Professoren mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder 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 oder 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 oder einen Studienrichtungsbetreuer sowie deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter aus der Gruppe der hauptamtlichen Professorinnen und Professoren der Fakultät für Maschinenwesen. Die Amtszeit beträgt drei Jahre.

§ 6 Prüfende, Beisitzende und Protokollführende

(1) Der Prüfungsausschuß bestellt die Prüfenden und die Beisitzenden. Er kann die Bestellung der oder 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 oder 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 oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß der Kandidatin oder dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekanntgegeben werden.

(5) Zu den mündlichen Prüfungen können die Prüfenden eine Protokollführende oder 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 § 5 Abs. 6 Sätze 2 und 3 entsprechend.

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

(1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben oder einem verwandten Diplomstudiengang (z. B. Verfahrenstechnik oder Luft- und Raumfahrt) an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet. Dasselbe gilt für Diplom-Vorprüfungen.

(2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen oder an anderen als universitären Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, werden auf Antrag angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt wird. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Diplomstudienganges 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 Geltungsbereichs des Hochschulrahmengesetzes erbracht werden, 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, 2 entsprechend.

(4) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten werden auf die geforderte praktische Tätigkeit angerechnet.

(5) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung an dem Versuch Oberstufenkolleg Bielefeld in dem Wahlfach Technik erbracht worden sind, werden als Studienleistungen auf das Grundstudium angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.

(6) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 66 UG berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf Studienleistungen des Grundstudiums und auf Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für den Prüfungsausschuß bindend.

(7) 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.

(8) Zuständig für die Feststellungen nach den Absätzen 1 bis 7 ist der Prüfungsausschuß. Vor Feststellung der Gleichwertigkeit sind zuständige Fachvertreterinnen oder Fachvertreter zu hören.

(9) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 6 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

§ 8 Abmeldung, Rücktritt, Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Die Kandidatin oder 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 oder der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie oder 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 mündlichen Ergänzungsprüfung gemäß § 15 Abs. 2 bzw. an einer zusätzlichen mündlichen Prüfung gemäß § 18 Abs. 5 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 oder des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin oder eines Vertrauensarztes, die oder der vom Prüfungsausschuß benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuß die Gründe nicht an, wird der Kandidatin oder dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.

(4) Versucht die Kandidatin oder 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 oder dem jeweiligen Prüfenden oder der für die Aufsichtsführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der oder 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 oder den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(5) Die Kandidatin oder 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 oder der Kandidat schriftlich zu informieren. Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

II. Diplom-Vorprüfung

§ 9

Zulassung

(1) Zur Diplom-Vorprüfung kann nur zugelassen werden, wer

1. das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis besitzt,
2. an der RWTH, für den Diplomstudiengang Maschinenbau eingeschrieben oder gemäß § 70 Abs. 2 UG als Zweihörerin oder Zweihörer zugelassen ist,
3. eine praktische Tätigkeit von sechs Wochen nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die praktische Tätigkeit erfolgreich abgeleistet hat,
4. in den folgenden Lehrveranstaltungen nach näherer Bestimmung der Studienordnung einen Teilnahmenachweis (TN) oder Leistungsnachweis (LN) erworben hat:
 - 4.1 Physikalisch-Technische Laborübungen (TN),
 - 4.2 Einführung in den Maschinenbau (LN),
 - 4.3 Nichttechnisches Wahlpflichtfach (LN),
 5. als Vorleistung für die einzelnen Fachprüfungen die entsprechenden Teilnahmenachweise (TN) und Leistungsnachweise (LN) nach Maßgabe der Studienordnung vorlegt:
 - 5.1 Mechanik II, III: Mechanik I (TN),
 - 5.2 Höhere Mathematik II, III und Numerische Mathematik: Höhere Mathematik I (TN),
 - 5.3 Höhere Mathematik II, III, und Numerische Mathematik: Numerische Mathematik (TN),
 - 5.4 Informatik im Maschinenbau: Informatik im Maschinenbau (TN),
 - 5.5 Höhere Mathematik II, III und Numerische Mathematik, Informatik im Maschinenbau: Programmierkurs (TN),
 - 5.6 Maschinenelemente I, II: Maschinzeichnen II (LN) und Maschinenelemente I, II (TN).

(2) Die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen werden im Falle des § 7 Abs. 6 durch entsprechende Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung ganz oder teilweise ersetzt.

(3) Der Antrag auf Zulassung zur Diplom-Vorprüfung ist schriftlich beim Prüfungsausschuß zu stellen. Dem Antrag sind beizufügen:

1. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
2. der Studentinnen- bzw. Studentenausweis,
3. eine Erklärung darüber, ob die Kandidatin oder der Kandidat bereits eine Diplom-Vorprüfung oder eine Diplomprüfung im Studiengang Maschinenbau oder einem verwandten Studiengang nicht oder endgültig nicht bestanden hat, ob sie oder er den Prüfungsanspruch durch Versäumnen einer Wiederholungsfrist verloren hat oder sich in einem anderen Prüfungsverfahren befindet.

(4) Die Kandidatin oder der Kandidat legt bei der Meldung zu einem Prüfungstermin fest, welche Fachprüfung sie oder er ablegen will.

(5) Ist es der Kandidatin oder dem Kandidaten nicht möglich, eine nach Absatz 3 Satz 2 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuß gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

§ 10

Zulassungsverfahren

(1) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuß oder gemäß § 5 Abs. 3 Satz 5 die oder der Vorsitzende.

(2) Die Zulassung ist abzulehnen, wenn

- a) die in § 9 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
- b) die Unterlagen unvollständig sind oder
- c) die Kandidatin oder der Kandidat die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung in dem Studiengang Maschinenbau oder einem verwandten Studiengang an einer universitären Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder
- d) die Kandidatin oder der Kandidat sich bereits an einer anderen Hochschule in einem Prüfungsverfahren im selben oder einem verwandten Studiengang befindet.

Die Zulassung darf im Übrigen nur abgelehnt werden, wenn die Kandidatin oder der Kandidat den Prüfungsanspruch durch Versäumnen einer Wiederholungsfrist (§ 15 Abs. 4) verloren hat.

(3) Die Zulassung erfolgt unter dem Vorbehalt, daß die in § 9 Abs. 1 Nr. 5 bezeichneten Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise zum Prüfungsstermin der entsprechenden Fachprüfung vorliegen. Die in § 9 Abs. 1 Nrn. 3 und 4 genannten Zulassungsvoraussetzungen müssen vor Aushändigung des Zeugnisses zum Abschluß des Prüfungsverfahrens erbracht worden sein.

§ 11

Ziel, Umfang und Art der Diplom-Vorprüfung

(1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, daß sie oder er das Ziel des Grundstudiums erreicht hat, indem sie oder er sich insbesondere die inhaltlichen Grundlagen des Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat, die erforderlich sind, um das Studium mit Erfolg fortzusetzen.

(2) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus den Fachprüfungen in den folgenden Fächern, die sich auf die Abschnitte A und B verteilen:

Abschnitt A	SWS
1. Chemie	drei
2. Physik	drei
3. Elektrotechnik	fünf
4. Mechanik I	fünf
5. Höhere Mathematik I	fünf
Abschnitt B	
6. Thermodynamik I, II	sieben
7. Werkstoffkunde I, II	zehn
8. Informatik im Maschinenbau	fünf
9. Mechanik II, III	zehn
10. Höhere Mathematik II, III und Numerische Mathematik	15
11. Maschinenelemente I, II	zehn.

Die Fachprüfungen in den Fächern der Abschnitte A und B werden als Klausurarbeiten abgelegt.

(3) Der Prüfungsstoff ist in der Regel auf den in Vorlesungen und Übungen behandelten Stoff begrenzt.

(4) Prüfungsleistungen der Diplom-Vorprüfung können durch gleichwertige Leistungen im Rahmen einer Einstufungsprüfung gemäß § 66 Abs. 1 UG ersetzt werden.

§ 12

Klausurarbeiten

(1) In den Klausurarbeiten soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, daß sie oder 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 § 14 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 oder Mitarbeitern die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen.

(3) Die Dauer der Klausurarbeiten beträgt für Fachprüfungen mit einem Gesamtstudienumfang 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 oder dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, innerhalb einer angemessenen Frist nach Bekanntgabe der Ergebnisse in die korrigierte Klausur Einsicht zu nehmen.

§ 13

Mündliche Ergänzungsprüfungen

(1) In den mündlichen Ergänzungsprüfungen soll die Kandidatin oder der Kandidat nachweisen, daß sie oder er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündlichen Ergänzungsprüfungen soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin oder der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt.

(2) Wird ein Prüfungsfach von nur einer oder einem Prüfenden gelesen, findet die mündliche Ergänzungsprüfung als Gruppen- oder Einzelprüfung in Gegenwart einer oder eines sachkundigen Beisitzenden gemäß § 6 Abs. 1 Satz 4 statt. Wird ein Fach von mehreren Prüfenden gelesen, kann die mündliche Ergänzungsprüfung auch von den Prüfenden gemeinsam als Gruppen- oder Einzelprüfung durchgeführt werden. Hierbei wird jede Kandidatin oder jeder Kandidat in einem bestimmten Stoffgebiet grundsätzlich nur von einer oder einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 14 Abs. 1 hat die Prüferin oder der Prüfer die andere Prüferin oder den anderen Prüfer oder die Beisitzerin oder den Beisitzer zu hören.

(3) Die mündliche Ergänzungsprüfung dauert je Kandidatin oder je Kandidat in der Regel mindestens 15 und höchstens 45 Minuten. Die Zeit für die mündliche Prüfung, an der mehrere Kandidatinnen oder Kandidaten – höchstens vier – teilnehmen, beträgt insgesamt höchstens eine Stunde.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung in den einzelnen Fächern sind in einem Protokoll festzuhalten. Die Ergebnisse der mündlichen Ergänzungsprüfung werden durch Aushang an der Lehrfreiheit der Prüfenden bekanntgegeben.

(5) Studierende, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerin oder Zuhörer zugelassen, es sei denn, eine Kandidatin oder ein Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

§ 14

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplom-Vorprüfung

(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 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. 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 Diplom-Vorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachnoten mindestens „ausreichend“ sind und alle Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise erbracht worden sind.

(5) Die Gesamtnote der Diplom-Vorprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Fachnoten. Die Gesamtnote einer bestandenen Diplom-Vorprüfung 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.

§ 15

Wiederholung der Diplom-Vorprüfung

(1) Die Diplom-Vorprüfung 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 eines verwandten Diplomstudiengangs an anderen universitären Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden angerechnet.

(2) Die Kandidatin oder der Kandidat hat sich vor einer Festsetzung der Fachnote „nicht ausreichend“ gemäß § 14 Abs. 3 nach Wiederholung einer schriftlichen Fachprüfung einer mündlichen Ergänzungsprüfung nach § 13 zu unterziehen. Für die Abnahme und Bewertung der mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 14 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Fachnote „ausreichend“ (4,0) oder die Fachnote „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

(3) Der Prüfungsausschuß bestimmt die Fristen, innerhalb deren die Wiederholungsprüfungen abgelegt werden sollen.

(4) Versäumt die Kandidatin oder 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.

§ 16

Zeugnis

(1) Über die bestandene Diplom-Vorprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach Abschluß des Prüfungszeitraumes ein Zeugnis ausgestellt, das die einzelnen Fachprüfungen mit ihren Fachnoten, die gemäß § 14 Abs. 5 berechnete Gesamtnote sowie die Leistungsnachweise enthält. Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die letzte Studien- bzw. Prüfungsleistung erbracht wurde.

(2) Ist die Diplom-Vorprüfung endgültig nicht bestanden oder gilt sie als endgültig nicht bestanden, erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin oder dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid. Der Bescheid über die endgültig nicht bestandene Diplom-Vorprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

(3) Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Diplom-Vorprüfung nicht bestanden, wird ihr oder ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine „Zusammenfassende Leistungsbescheinigung“ ausgestellt, die die im Diplomstudiengang 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.“

III. Diplomprüfung

§ 17

Zulassung

(1) Zur Diplomprüfung kann nur zugelassen werden, wer

- das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine Hochschulreife oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife) besitzt oder ein durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis besitzt;
 - die Diplom-Vorprüfung in dem Studiengang Maschinenbau oder eine gemäß § 7 als gleichwertig angerechnete Prüfung bestanden hat;
 - an der RWTH für den Diplomstudiengang Maschinenbau eingeschrieben oder gemäß § 70 Abs. 2 UG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen ist;
 - zwei mindestens mit der Note „ausreichend“ beurteilte Studienarbeiten, die jeweils nach Maßgabe der Studienordnung bearbeitet worden sind, und deren jeweilige Bearbeitungsdauer in der Regel 200 Stunden beträgt, angefertigt hat;
 - den Leistungsnachweis eines nichttechnischen Wahlpflichtfaches, das nicht schon im Grundstudium gewählt wurde, nach näherer Bestimmung der Studienordnung erbracht hat;
 - eine praktische Tätigkeit von 26 Wochen nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die praktische Tätigkeit erfolgreich abgeleistet hat;
 - die Teilnahme an einer von den verantwortlichen Lehrenden der Fakultät für Maschinenwesen veranstalteten Exkursion (nach Maßgabe vorhandener Haushaltsmittel) nachweist.
- (2) Zu maximal zwei Prüfungen der Diplomprüfung kann auf Antrag unter Vorbehalt des endgültigen Bestehens der Diplom-Vorprüfung einmal zugelassen werden, wer lediglich eine Fachprüfung gemäß § 11, noch nicht bestanden hat.
- (3) Die §§ 9 und 10 gelten entsprechend. Die Zulassung erfolgt unter dem Vorbehalt, daß die in Absatz 1 Nrn. 4 bis 7 geforderten Leistungen vor Ausgabe des Themas der Diplomarbeit nachgewiesen werden.

§ 18

Umfang und Art der Diplomprüfung

(1) Die Diplomprüfung besteht aus:

- den Fachprüfungen in den sechs Pflichtfächern und drei technischen Wahlpflichtfächern je nach Studien-/Vertiefungsrichtung gemäß Anlage 1, in der Studienrichtung Grundlagen des Maschinenwesens aus den vier Pflichtfächern und fünf technischen Wahlpflichtfächern gemäß Anlage 1,
- der Diplomarbeit.

Das Thema der Diplomarbeit kann nur ausgegeben werden, wenn die Fachprüfungen in mindestens sechs Pflicht- oder Wahlpflichtfächern der Diplomprüfung mit Erfolg abgelegt 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) Das dritte technische Wahlpflichtfach gemäß Anlage 1 kann aus dem Katalog der dritten technischen Wahlpflichtfächer der Studienordnung gewählt werden. Der Prüfungsausschuß kann auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten ein anderes drittes technisches Wahlpflichtfach aus dem Bereich der Prüfungsfächer der an der RWTH vertretenen Natur-, Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften sowie der Medizin zulassen.

(4) Als Wahlpflichtfächer dürfen nur solche Fächer gewählt werden, die nicht bereits als Pflichtfach oder Wahlpflichtfach in den Studienplan aufgenommen worden sind.

(5) Die Fachprüfungen werden als Klausurarbeiten durchgeführt. Auf Antrag der Kandidatin oder 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 Prüfungstermin durch Aushang bekanntgegeben.

(6) Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuß nach Rücksprache mit der zuständigen Studienrichtungsbetreuerin oder dem zuständigen Studienrichtungsbetreuer den Austausch festgelegter Fachprüfungen durch inhaltlich und formal geeignete Fachprüfungen zulassen.

(7) § 11 Abs. 3 und 4 gilt entsprechend.

**§ 19
Diplomarbeit**

(1) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, daß die Kandidatin oder der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus einem in Beziehung zu Ihrer oder 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 oder 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 zuständigen Studienrichtungsbetreuerin oder des zuständigen Studienrichtungsbetreibers heranzieht. Mit der Betreuung der Diplomarbeit können wissenschaftliche Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter betraut werden, soweit sie selbst mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen. Der Kandidatin oder dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, ein Thema für die Diplomarbeit vorzuschlagen.

(3) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß eine Kandidatin oder 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 oder 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 oder des Kandidaten kann der Prüfungsausschuß genehmigen, daß von den beiden Studienarbeiten und der Diplomarbeit höchstens zwei Arbeiten außerhalb der Fakultät für Maschinenwesen angefertigt werden. Sofern beide Studienarbeiten und die Diplomarbeit innerhalb der Fakultät für Maschinenwesen angefertigt werden, dürfen nicht mehr als zwei Arbeiten von derselben Professorin oder demselben Professor oder derselben Privatdozentin oder demselben Privatdozenten gestellt und betreut werden.

(6) Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt über die Vorsitzende oder 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 oder 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 oder der Kandidat schriftlich zu versichern, daß sie ihre oder er seine Arbeit selbständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

**§ 20
Annahme und Bewertung der Diplomarbeit**

(1) Die Diplomarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuß in zweifacher Ausfertigung abzuliefern; der Abgabetermin ist aktenkundig zu machen. Wird die Diplomarbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie gemäß § 8 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 § 14 zu bewerten. Eine Prüfende soll diejenige oder ein Prüfender soll derjenige sein, die oder der die Arbeit ausgegeben hat. Hiervon kann nur aus zwingenden Gründen abgewichen werden. Die Gründe sind aktenkundig zu machen. Soll die Arbeit bei einer Prüferin oder einem Prüfer außerhalb der Fakultät angefertigt werden, bedarf es der Zustimmung des Prüfungsausschusses, der eine zweite Prüferin oder einen zweiten Prüfer aus der Fakultät für Maschinenwesen bestimmt. Mit der Vorkorrektur der Diplomarbeit können auch fachlich geeignete wissenschaftliche Mitarbei-

terinnen oder Mitarbeiter beauftragt werden. Die endgültige Beurteilung liegt bei den Prüfenden.

(3) Die Bekanntgabe der Note hat spätestens acht Wochen nach dem Abgabetermin zu erfolgen.

**§ 21
Klausurarbeiten und mündliche Prüfungen**

Für die Klausurarbeiten und die mündlichen Prüfungen gelten die §§ 12 und 13 sinngemäß.

**§ 22
Zusatzfächer**

(1) Die Kandidatin oder 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.

**§ 23
Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten und Bestehen der Diplomprüfung**

(1) Für die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen und ihre Mittelungen an die Kandidatin oder den Kandidaten sowie die Bildung der Fachnoten gilt § 14 entsprechend.

(2) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn alle Fachnoten und die Note der Diplomarbeit mindestens „ausreichend“ (4,0) sind.

(3) 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, das dritte technische Wahlpflichtfach mit dem Gewichtungsfaktor vier. Der Gewichtungsfaktor für die Note der Diplomarbeit beträgt 16. Außerdem gilt § 14 Abs. 5 und 6 entsprechend, allerdings mit der Maßgabe, daß der Prüfungsausschuß bei einer Gesamtnote von 1,3 oder besser und keiner Fachnote schlechter als „gut“ das Prädikat „mit Auszeichnung bestanden“ vergibt.

**§ 24
Freiversuch**

(1) Legt eine Kandidatin oder ein Kandidat innerhalb der Regelstudienzeit und nach ununterbrochenem Studium eine Fachprüfung des Hauptstudiums ab und besteht diese nicht, so gilt sie als nicht unternommen (Freiversuch). Ein zweiter Freiversuch in derselben Fachprüfung ist ausgeschlossen. Satz 1 gilt nicht, wenn die Prüfung aufgrund eines ordnungswidrigen Verhaltens, insbesondere eines Täuschungsversuches, für nicht bestanden erklärt wurde.

(2) Bei der Berechnung des in Absatz 1 Satz 1 genannten Zeitpunktes bleiben Fachsemester unberücksichtigt und gelten nicht als Unterbrechung, während derer die Kandidatin oder der Kandidat nachweislich wegen längerer schwerer Krankheit oder aus einem anderen zwingenden Grund am Studium gehindert war. Ein Hinderungsgrund ist insbesondere anzunehmen, wenn mindestens vier Wochen der Mutterschutzfrist in die Vorlesungszeit fallen. Für den Fall einer Erkrankung ist erforderlich, daß die Kandidatin oder der Kandidat unverzüglich eine arbeitsärztliche Untersuchung herbeigeführt hat und mit der Meldung das arbeitsärztliche Zeugnis vorlegt, das die medizinischen Befundtatsachen enthält; aus denen sich die Studierunfähigkeit ergibt.

(3) Unberücksichtigt bleibt auch ein Auslandsstudium bis zu drei Semestern, wenn die Kandidatin oder der Kandidat nachweislich an einer ausländischen Hochschule für das Studienfach, in dem sie oder er die Freiversuchsregelung in Anspruch nehmen möchte, eingeschrieben war und darin Lehrveranstaltungen in angemessenem Umfang, in der Regel von mindestens acht Semesterwochenstunden, besucht und je Semester mindestens einen Leistungsnachweis erworben hat.

(4) Ferner bleiben Fachsemester in angemessenem Umfang, höchstens jedoch bis zu zwei Semestern, unberücksichtigt, wenn die Kandidatin oder der Kandidat nachweislich während dieser Zeit als gewähltes Mitglied in gesetzlich vorgeschriebenen Gremien oder satzungsmäßigen Organen der RWTH tätig war.

(5) Wer eine Fachprüfung bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 4 bestanden hat, kann zur Verbesserung der Fachnote die Prüfung einmal wiederholen. Die Prüfung ist zum nächsten Prüfungstermin abzulegen.

(6) Erreicht die Kandidatin oder der Kandidat in der Wiederholungsprüfung eine bessere Fachnote, so wird diese bei der Berechnung der Gesamtnote zugrundegelegt.

**§ 25
Wiederholung der Diplomprüfung**

(1) § 15 Abs. 1 gilt entsprechend. § 24 bleibt unberührt. Die Diplomarbeit kann höchstens einmal wiederholt werden. Die Rückgabe der Diplomarbeit in der in § 19 Abs. 7 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin oder der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Diplomarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(2) § 15 Abs. 3 und 4 gelten entsprechend.

**§ 26
Zeugnis**

(1) Hat die Kandidatin oder der Kandidat die Diplomprüfung bestanden, wird ihr oder ihm ein Zeugnis über die Ergebnisse der Diplomprüfung ausgestellt. § 16 gilt entsprechend, allerdings mit der Maßgabe, daß die Gesamtnote der Diplomprüfung gemäß § 23 Abs. 3 gebildet wird. In das

Zeugnis werden die Themen der Diplomarbeit und der Studienarbeiten mit ihren Bewertungen sowie der Leistungsnachweis des nichttechnischen Wahlpflichtfaches gemäß § 17 Abs. 1 Nr. 5 aufgenommen. Auf Antrag der Kandidatin oder des Kandidaten werden in das Zeugnis auch die Ergebnisse der Prüfungen in den Zusatzfächern aufgenommen.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Studien- oder Prüfungsleistung erbracht worden ist.

(3) Auf Antrag kann zusätzlich ein Zeugnis in englischer Sprache ausgestellt werden.

§ 27 Diplomurkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin oder dem Kandidaten eine Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades gemäß § 2 beurkundet.

(2) Die Diplomurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan der Fakultät und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fakultät versehen.

IV. Schlußbestimmungen

§ 28 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung, Aberkennung des Diplomgrades

(1) Hat die Kandidatin oder 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 oder 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 oder 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 oder 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 oder 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.

(5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, ist der Diplomgrad durch die Fakultät abzuerkennen und die Diplomurkunde einzuziehen.

§ 29 Einsicht in die Prüfungsakten

(1) Nach Abschluß des Prüfungsverfahrens wird der Kandidatin oder dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden sowie in die Prüfungsprotokolle gewährt. § 12 Abs. 4 bleibt unberührt.

(2) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

§ 30 Übergangsbestimmungen

(1) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die ab dem Wintersemester 1999/2000 erstmalig für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der RWTH eingeschrieben worden sind. Studierende, die bei Inkrafttreten dieser Prüfungsordnung bereits die Diplom-Vorprüfung bestanden haben, 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. Studierende, die vor dem Wintersemester 1999/2000 für den Diplomstudiengang Maschinenbau an der RWTH eingeschrieben worden sind und die Diplom-Vorprüfung noch nicht bestanden haben, legen diese nach der im Sommersemester 1999 geltenden Prüfungsordnung, die Diplomprüfung jedoch nach dieser neuen Prüfungsordnung ab. Der Antrag auf Anwendung der neuen Prüfungsordnung ist unwiderrüflich. Die oder 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 § 17 Abs. 1 Nr. 4 und 5 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 alle Studien- und Prüfungsleistungen, die entsprechend Absatz 1 Sätze 6 und 7 abgelegt wurden, angerechnet, sofern sie in den der jeweiligen Studien-/Vertiefungsrichtung zugeordneten Listen der übereinstimmenden Pflichtfächer (Anlage 2) enthalten sind. Darüber hinaus können die beiden Studienarbeiten und die entsprechend der vor dem Wintersemester 1999/2000 gültigen Diplomprüfungsordnung abgelegten Wahlpflichtfächer angerechnet werden. Alternativ zu den Wahlpflichtfächern

können Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens drei und insgesamt maximal zwölf SWS angerechnet werden, sofern sie Pflichtbestandteil des Studienplanes waren und vor dem Wintersemester 1999/2000 abgelegt wurden. Labore können maximal im Gesamtumfang von fünf SWS angerechnet werden.

(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 6 und 7 abgelegten Studien- und Prüfungsleistungen noch keine eindeutige Festlegung auf eine bestimmte Studien-/Vertiefungsrichtung erfolgt ist.

(4) Im Falle der Anrechnung von Wahlpflichtfächern oder alternativen Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Absatz 2 Sätze 2 und 3 werden diese bei einem Gesamtumfang von drei bis fünf SWS als drittes technisches Wahlpflichtfach, bei einem Gesamtumfang von sechs bis acht SWS als erstes technisches Wahlpflichtfach und bei einem Gesamtumfang von mehr als acht SWS als erstes und drittes 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 Aachen ersetzt werden. Der Antrag auf Anwendung der neuen Diplomprüfungsordnung ist in diesem Fall durch einen Vorschlag der Kandidatin oder 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 Diplomnote 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 3 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 § 23 Abs. 3 bzw. in Absatz 5 festgelegten Gewichtungsfaktoren in die Berechnung der Note der Diplomprüfung einbezogen. Studienarbeiten werden mit Note, sonstige Leistungsnachweise und Labore werden ohne Note angerechnet, alle bei der Ermittlung der Diplomnote aber nicht berücksichtigt.

(7) Die Feststellung der Fächer, die inhaltlich im wesentlichen mit den anzurechnenden Fächern übereinstimmen, trifft der Prüfungsausschuß. Die zuständigen Fachvertreterinnen oder Fachvertreter können zur Beratung hinzugezogen werden. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß der Kandidatin oder dem Kandidaten das Ergebnis dieser Feststellung vor dem Zeitpunkt der Antragstellung auf Anwendung der neuen Diplomprüfungsordnung bekanntgegeben wird. Die Bekanntgabe durch Aushang ist hinreichend.

(8) Der Antrag auf Anwendung der neuen Diplomprüfungsordnung ist abzulehnen, wenn nicht alle gemäß Absatz 1 Sätze 6 und 7 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 jeweiligen Prüferin oder des jeweiligen Prüfers für alle Studien- und Prüfungsleistungen des Grund- und Hauptstudium, die nach einer vor dem Wintersemester 1999/2000 geltenden Diplomprüfungsordnung abgelegt werden, die mündliche Prüfung als alleinige Prüfungsform festlegen. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß der Kandidatin oder dem Kandidaten die Prüfungsform rechtzeitig, mindestens zwei Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung bekanntgegeben wird. Die Bekanntgabe durch Aushang ist hinreichend.

(12) Vier Jahre nach Einführung dieser neuen Diplomprüfungsordnung wird für alle Studierenden, die ihre Diplom-Vorprüfung oder 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 § 18 Abs. 6 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 und 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 oder 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 des Grund- oder Hauptstudiums entsprechend einer vor dem Wintersemester 1989/90 geltenden Diplomprüfungsordnung abgelegt haben, gelten für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen die Regelungen aus Absatz 12 entsprechend. Analog wird bei Studierenden gemäß Absatz 1 Satz 4 verfahren, die bereits einzelne Studienleistungen des Hauptstudiums entsprechend der im Wintersemester 1989/90 geltenden Diplomprüfungsordnung abgelegt haben.

§ 31

Inkrafttreten und Veröffentlichung

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft. Gleichzeitig tritt die Diplomprüfungsordnung für den Studiengang Maschinenbau an der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen (RWTH) vom 30. November 1989 (GABI. NW. 1990 S. 58) außer Kraft. § 30 bleibt unberührt.

(2) Diese Prüfungsordnung wird im Amtsblatt des Ministeriums für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (ABl. NRW.) veröffentlicht und in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH bekanntgegeben.

Ausgelerigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates der Fakultät für Maschinenwesen vom 25. 11. 1997 und 17. 11. 1998 und des Senats der RWTH vom 2. 7. 1998 sowie meiner Genehmigung vom 18. 11. 1998.

Aachen, den 18. November 1998

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule
Aachen (RWTH)
Universitätsprofessor Dr. rer. nat. Roland Walter

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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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

- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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
- Getriebelehre 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
 - Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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 Energieumwandlungstechnik oder Wärmeübertrager 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens gemäß Studienordnung

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

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 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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 oder Bioreaktionstechnik

Wahlpflichtfächer:

- 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 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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 Fügert und Umformen von Kunststoffen
- Physikalische Chemie der Hochpolymere, 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik,

Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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 Dampferzeugung
- Wärmeübertrager 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens gemäß Studienordnung

5.3 Vertiefungsrichtung Verbrennungsmotoren

Pflichtfächer:

- Meß- und Regelungstechnik
- Strömungslehre und Wärme- und Stoffübertragung
- Energiewandlungsmaschinen I, II und Energiewirtschaft
- Technische Verbrennung
- Fahrzeugtechnik I
- Verbrennungskraftmaschinen I, II und Unkonventionelle Fahrzeugantriebe

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

- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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 nicht-nuklearen Kraftwerken sowie zu speziellen Fragen der Apparatechnik gemäß Studienordnung
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen der Maschinenwesens 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⁾
 - 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens 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
- Drittes technisches Wahlpflichtfach aus den Themenbereichen Produktionstechnik, Konstruktion und Entwicklung, Verfahrenstechnik, Kunststoff- und Textiltechnik, Energietechnik, Verkehrstechnik und Grundlagen des Maschinenwesens gemäß Studienordnung

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 jeweiligen 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 Ölhdraulik
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 Verfahrens-
technik 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 Stoffüber-
tragung |
| 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 Stoffüber-
tragung |
| A4 | Textiltechnik I (Verfahren
und Maschinen der Weberei-
vorbereitung und Verfahren
und Maschinen der Weberei) | B4 | Textiltechnik I |
| A5 | Textiltechnik II, III (Verfahren
und Maschinen der Garn-
herstellung I, II, III) | B5 | Textiltechnik II, III |

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.

- 5. Studienrichtung **Energietechnik**
 - 5.1 Vertiefungsrichtung **Wärmetechnik**

A1 Regelungstechnik	B1 Meß- und Regelungstechnik
A2 Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2 Energiewandlungs- maschinen I, II
A3 Strömungslehre I, II	B3 Strömungslehre
A4 Wärmeübertragung	B4 Wärme- und Stoffüber- tragung
A5 Technik der Dampferzeugung	B5 Dampferzeugung
 - 5.2 Vertiefungsrichtung **Turbomaschinen/Strahlantriebe**

A1 Regelungstechnik	B1 Meß- und Regelungstechnik
A2 Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2 Energiewandlungs- maschinen I, II
A3 Strömungslehre I, II	B3 Strömungslehre
A4 Wärmeübertragung	B4 Wärme- und Stoffüber- tragung
A5 Ähnlichkeitsprobleme des Maschinenbaus	B5 Ähnlichkeitsprobleme des Maschinenbaus
 - 5.3 Vertiefungsrichtung **Verbrennungsmotoren**

A1 Regelungstechnik	B1 Meß- und Regelungstechnik
A2 Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2 Energiewandlungs- maschinen I, II
A3 Strömungslehre I, II	B3 Strömungslehre
A4 Wärmeübertragung	B4 Wärme- und Stoffüber- tragung
A5 Kraftfahrzeuge I	B5 Fahrzeugtechnik I
 - 5.4 Vertiefungsrichtung **Reaktorsicherheit und -technik**

A1 Regelungstechnik	B1 Meß- und Regelungstechnik
A2 Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2 Energiewandlungs- maschinen I, II
A3 Strömungslehre I, II	B3 Strömungslehre
A4 Wärmeübertragung	B4 Wärme- und Stoffüber- tragung
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 Energiewandlungs- maschinen I, II
A3 Strömungslehre I, II	B3 Strömungslehre
A4 Wärmeübertragung	B4 Wärme- und Stoffüber- tragung
A5 -	B5 -
- 6. Studienrichtung **Verkehrstechnik**
 - 6.1 Vertiefungsrichtung **Kraftfahrwesen**

A1 Regelungstechnik	B1 Meß- und Regelungstechnik
A2 Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	B2 Energiewandlungs- maschinen II
A3 Strömungslehre I	B3 Technische Strömungslehre
A4 Schwingungstechnik	B4 Schwingungstechnik
A5 Kraftfahrzeuge I	B5 Fahrzeugtechnik I
 - 6.2 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	A1 Meß- und Regelungstechnik
A2 Wärme-, Kraft- und Arbeitsmaschinen	A2 Energiewandlungs- maschinen I, II
A3 Strömungslehre I, II	A3 Strömungslehre
A4 Wärmeübertragung	A4 Wärme- und Stoffüber- tragung
A5 Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation I	A5 Arbeitswissenschaft/ Betriebsorganisation