

---

**2001**

**Ausgegeben Karlsruhe, den 4. September 2001**

**Nr. 24**

**I n h a l t**

**Seite**

**Studien- und Prüfungsordnung der  
Universität Karlsruhe für den interfakultativen  
Diplomstudiengang Mechatronik**

**128**

---

## **Studien- und Prüfungsordnung der Universität Karlsruhe für den interfakultativen Diplomstudiengang Mechatronik**

**vom 15. August 2001**

Aufgrund von § 51 Abs. 1 Satz 2 des Universitätsgesetzes haben der Senat der Universität Karlsruhe am 18. April 2001 und der Rektor durch Eilentscheidung am 15. August 2001 die nachfolgende Studien- und Prüfungsordnung für den interfakultativen Diplomstudiengang Mechatronik beschlossen.

Der Rektor hat seine Zustimmung am 15. August 2001 erteilt.

### **Präambel**

Soweit in dieser Prüfungsordnung Berufsbezeichnungen, Ämter und Funktionen in der männlichen Form verwendet werden, ist dies geschlechtsneutral zu verstehen.

Der Begriff Diplomprüfung ist für den Bereich der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik durch Diplom-Hauptprüfung zu ersetzen.

Der Begriff Prüfungskommissionen ist für den Bereich der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik durch Vorprüfungsausschuss bzw. Hauptprüfungsausschuss zu ersetzen.

## **I. ALLGEMEINES**

### **§ 1 Zweck der Prüfung**

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss auf dem Gebiet der Mechatronik. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat vertiefte Fachkenntnisse erworben hat und die Fähigkeit besitzt, nach wissenschaftlichen Grundsätzen selbständig zu arbeiten sowie wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.

### **§ 2 Akademischer Grad**

Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die Universität Karlsruhe (TH) den akademischen Grad „Diplom-Ingenieurin“ bzw. „Diplom-Ingenieur“ (abgekürzt „Dipl.-Ing.“).

### **§ 3 Regelstudienzeit, Studien- und Prüfungsaufbau**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der berufspraktischen Ausbildung, der Studienarbeit und der Diplomarbeit neun Semester.
- (2) Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium (entweder des Diplomstudienganges Elektrotechnik und Informationstechnik oder des Diplomstudienganges Maschinenbau) und in ein Hauptstudium.
  - (a) Das Grundstudium in der jeweiligen Fakultät umfasst vier Semester und schließt mit der Diplom-Vorprüfung des Diplomstudienganges Elektrotechnik und Informationstechnik oder des Diplomstudienganges Maschinenbau ab.

(b) Das Hauptstudium umfasst einschließlich der Studienarbeit und der Diplomarbeit fünf Semester und endet mit der Diplomprüfung.

Insgesamt sind für die Stoffvermittlung acht Semester vorgesehen.

(3) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluss des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen beträgt für Studierende mit einem Elektrotechnik- und Informationstechnik-Vordiplom 161 bzw. für Studierende mit einem Maschinenbau-Vordiplom 158 Semesterwochenstunden. Davon entfallen

(a) auf den Bereich des Grundstudiums

80 Semesterwochenstunden für Studierende mit Elektrotechnik- und Informationstechnik-Vordiplom bzw.

98 Semesterwochenstunden für Studierende mit Maschinenbau-Vordiplom;

(b) auf den Bereich des Hauptstudiums

81 Semesterwochenstunden für Studierende mit Elektrotechnik- und Informationstechnik-Vordiplom bzw.

60 Semesterwochenstunden für Studierende mit Maschinenbau-Vordiplom.

Sämtlichen Studienleistungen werden entsprechende ECTS-Creditpunkte zugeordnet.

(4) Die Dauer der berufspraktischen Ausbildung beträgt mindestens 26 Wochen.

Für Studierende mit Elektrotechnik- und Informationstechnik-Vordiplom sind 13 Wochen, die auf die Regelstudienzeit angerechnet werden, im Hauptstudium abzuleisten. Für Studierende mit Maschinenbau-Vordiplom sind 20 Wochen, die auf die Regelstudienzeit angerechnet werden, im Hauptstudium abzuleisten; mindestens sechs Wochen dieser berufspraktischen Ausbildung sollen vor Aufnahme des Studiums erbracht werden. Näheres regeln die Praktikantenrichtlinien der beteiligten Fakultäten.

(5) Der Diplomprüfung gehen die Orientierungsprüfung und die Diplom-Vorprüfung voraus. Die Diplomprüfung besteht aus zwei Abschnitten.

(6) Für die Orientierungsprüfung und die Diplom-Vorprüfung sowie für die hierbei zu beachtenden Fristen und die Rechtsfolgen bei Fristüberschreitung gelten die Bestimmungen der jeweiligen Prüfungsordnung für die Diplomstudiengänge Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. Maschinenbau.

#### **§ 4 Prüfungskommissionen, Prüfer, Beisitzer**

(1) Für Studierende, die das Studium in der Elektrotechnik und Informationstechnik beginnen, sind die zuständigen Prüfungskommissionen jene der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, für Studierende, die das Studium im Maschinenbau beginnen, sind es jene aus dieser Fakultät.

(2) Die Vorsitzenden und ihre Stellvertreter sowie die weiteren Mitglieder der Prüfungskommissionen werden durch den Fakultätsrat bestellt. Die Vorsitzenden und ihre Stellvertreter müssen Professoren sein.

(3) Die Prüfungskommissionen setzen sich jeweils wie folgt zusammen:

3 Professoren, die als solche hauptamtlich tätig sind,

1 Mitglied des wissenschaftlichen Dienstes,

1 Studierender mit beratender Stimme, der der betreffenden Fakultät angehört.

(4) Bezüglich der Amtszeit gelten die Regelungen der Prüfungsordnungen des Diplomstudienganges Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. des Diplomstudienganges Maschinenbau.

(5) Die Prüfungskommissionen achten darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Sie berichten regelmäßig dem jeweiligen erweiterten Fakultätsrat über die Entwicklung der Prüfungen und der Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Studien- und die Diplomarbeit sowie über die Verteilung der Fach- und

---

Gesamtnoten und geben Anregungen zur Reform des Studiums, der Studienpläne und der Prüfungsordnung. Der Bericht ist in geeigneter Weise offenzulegen.

- (6) In Angelegenheiten der Prüfungskommissionen, die eine an einer anderen Fakultät zu absolvierende Prüfungsleistung betreffen, ist auf Antrag eines Mitgliedes der jeweiligen Prüfungskommission ein fachlich zuständiger und von der betroffenen Fakultät zu nennender Professor hinzuzuziehen; er hat in diesen Punkten Stimmrecht.
- (7) Die Mitglieder der Prüfungskommissionen haben das Recht, den Prüfungen beizuwohnen.
- (8) Die Prüfer werden von den Prüfungskommissionen bestellt. In der Regel sind dies die das jeweilige Fachgebiet vertretenden Professoren, Hochschul- und Privatdozenten sowie entpflichtete Professoren und Professoren im Ruhestand. Wissenschaftliche Mitarbeiter mit langjähriger erfolgreicher Lehrtätigkeit können als Prüfer bestellt werden, wenn ihnen der Fakultätsrat die Prüfungsbefugnis übertragen hat. Angehörige des wissenschaftlichen Dienstes, Lehrbeauftragte und Lehrkräfte für besondere Aufgaben können nur dann ausnahmsweise zu Prüfern bestellt werden, wenn Professoren, Hochschul- und Privatdozenten nicht in genügendem Ausmaß als Prüfer zur Verfügung stehen. Bei der Bestellung des Prüfers hat der Kandidat ein Vorschlagsrecht. Es besteht aber kein Anspruch, von einem bestimmten Prüfer geprüft zu werden.
- (9) Zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer die Diplomprüfung im betreffenden Fach (Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. Maschinenbau) oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (10) Die Mitglieder der Prüfungskommission sowie die Prüfer und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## § 5 Prüfungstermine

Prüfungstermine sowie Termine, zu denen die Meldung zu den Prüfungen spätestens erfolgen muss, werden von den Prüfungskommissionen festgelegt. Bezüglich der Melde- und Prüfungstermine gelten die Bestimmungen der Prüfungsordnungen des Diplomstudienganges Elektrotechnik und Informationstechnik und des Diplomstudienganges Maschinenbau.

## § 6 Durchführung der Prüfungen

- (1) Zur Diplomprüfung gehören schriftliche und mündliche Prüfungen. Die Zulassungsbescheinigung muss dabei dem Prüfer vorliegen. Der Studenausweis ist mitzubringen.
- (2) Die schriftliche Prüfung eines Prüfungsfaches besteht aus einer Prüfungsklausur. Die Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse erfolgt in der Regel durch Aushang unter Angabe der Matrikelnummer. Kandidaten, die den Aushang ihrer Ergebnisse nicht wünschen, müssen dies dem Prüfer bei der Anmeldung zur Prüfung schriftlich mitteilen.
- (3) Über Hilfsmittel, die bei einer Klausur benutzt werden dürfen, entscheidet der Prüfer. Eine Liste der zugelassenen Hilfsmittel ist gleichzeitig mit der Ankündigung des Prüfungstermins bekanntzugeben.
- (4) Mündliche Prüfungen sind bevorzugt als Einzel- aber auch als Gruppenprüfungen von einem Prüfer in Gegenwart eines Beisitzers oder als Kollegialprüfungen gleichzeitig von mehreren Prüfern abzunehmen.
- (5) Bezüglich der Prüfungszeit in mündlichen Prüfungen gelten die Bestimmungen der Prüfungsordnungen des Diplomstudienganges Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. des Diplomstudienganges Maschinenbau.
- (6) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Prüfungsergebnis ist dem Kandidaten jeweils im Anschluss an die mündliche Prüfung mitzuteilen.

- (7) Bei mündlichen Prüfungen sind Studierende, die sich der gleichen Prüfung unterziehen wollen, nach Maßgabe der vorhandenen Plätze als Zuhörer zuzulassen. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und die Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an den Kandidaten. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Prüfungskandidaten ist die Öffentlichkeit auszuschließen.
- (8) Macht der Kandidat durch ein ärztliches Attest glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat der Vorsitzende der Prüfungskommission dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Entsprechendes gilt für Studienleistungen.

## § 7 Bewertung der Prüfungsleistungen

- (1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt.
- (2) Schriftliche Prüfungen sind von zwei Prüfern zu beurteilen, von denen einer Professor sein muss. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Das Bewertungsverfahren soll sechs Wochen nicht überschreiten.
- (3) In einer mündlichen Fachprüfung hört der Prüfer vor Festsetzung der Note die anderen an einer Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfer und gegebenenfalls den Beisitzer. Bei Kollegialprüfungen wird eine gemeinsame Note als Mittelwert der Einzelnoten erteilt.
- (4) 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. |

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können Zwischennoten durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 gebildet werden; die Noten 0,7, 4,3 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

- (5) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn sie mit 4,0 oder besser bewertet wurde.
- (6) Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Fachnote aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen. Bei Hauptfächern und Wahlfächern aus dem Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik erfolgt die Gewichtung entsprechend den Bestimmungen der Prüfungsordnung für diesen Diplomstudien-gang. Besteht eine Fachprüfung nur aus einer Prüfungsleistung, so ist deren Note gleichzeitig die erzielte Fachnote.

Die Fachnote lautet:

bei einem Durchschnitt	bis 1,5 = sehr gut
bei einem Durchschnitt	über 1,5 bis 2,5 = gut
bei einem Durchschnitt	über 2,5 bis 3,5 = befriedigend
bei einem Durchschnitt	über 3,5 bis 4,0 = ausreichend
bei einem Durchschnitt	über 4,0 = nicht ausreichend.

- (7) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamnoten wird die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

## § 8 Wiederholung von Fachprüfungen

- (1) Fachprüfungen, die nicht bestanden wurden, können einmal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung ist nicht zulässig.
- (2) Eine zweite Wiederholung in einzelnen Prüfungsfächern im Hauptstudium ist nur ausnahmsweise (in maximal 2 Fächern) zulässig. Hierzu ist ein Antrag des Kandidaten erforderlich, zu dem nach Anhörung der jeweils beteiligten Prüfer der Vorsitzende der zuständigen Prüfungskommission Stellung zu nehmen hat. Über den Antrag entscheidet der Rektor.
- (3) Die Wiederholung einer Prüfung soll zum nächstmöglichen Prüfungstermin abgelegt werden, sie muss jedoch spätestens binnen eines Jahres erfolgen. Bei Versäumnis dieser Wiederholungsfrist erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten.
- (4) Wird eine schriftliche Wiederholungs- oder Zweitwiederholungsprüfung mit „nicht ausreichend“ (4,7 oder 5,0) bewertet, so findet eine mündliche Nachprüfung im zeitlichen Zusammenhang mit dem Termin der Wiederholungsprüfung von etwa 20 Minuten Dauer statt. Die Note der mündlichen Nachprüfung kann nur „ausreichend“ (4,0) oder „nicht ausreichend“ (4,7 bzw. 5,0) lauten. Die mündlichen Nachprüfungen finden als Einzelprüfungen statt.
- (5) Fehlversuche an anderen Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen werden angerechnet.

## § 9 Rücktritt, Versäumnis, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. Die Abmeldung von einer schriftlichen (Teil-) Prüfung ohne Angabe von Gründen ist bis zur Ausgabe der Prüfungsaufgaben möglich. Bei mündlichen Prüfungen muss der Rücktritt spätestens drei Werkzeuge vor dem betreffenden Prüfungstermin erklärt werden. Die Abmeldung hat gegenüber dem Prüfer zu erfolgen.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen der zuständigen Prüfungskommission unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten bzw. eines von ihm allein zu versorgenden Kindes kann die Vorlage eines Attestes verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Falle anzurechnen.
- (3) Versucht der Kandidat, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (5,0). Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Fachprüfung ausgeschlossen werden; in diesem Falle gilt die betreffende Prüfungsleistung als „nicht ausreichend“ (5,0). In schwerwiegenden Fällen kann die zuständige Prüfungskommission den Kandidaten vom Erbringen weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.
- (4) Der Kandidat kann innerhalb von 1 Woche verlangen, dass die Entscheidungen nach Absatz 3 Sätze 1 und 2 von der zuständigen Prüfungskommission überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## § 10 Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in einem Studiengang Mechatronik an einer anderen Universität oder einer gleichgestellten Hochschule in Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt. Dasselbe gilt für Diplom-Vorprüfungen, dann auch in den

Diplomstudiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. Maschinenbau. Soweit die Diplom-Vorprüfung Fächer nicht enthält, die an der Universität Karlsruhe Gegenstand der Diplom-Vorprüfung, nicht aber der Diplomprüfung sind, ist eine Anerkennung mit Auflagen möglich. Die Anerkennung von Teilen der Diplomprüfung kann versagt werden, wenn mehr als die Hälfte der Fachprüfungen oder die Diplomarbeit anerkannt werden soll.

- (2) Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der Universität Karlsruhe im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und -bewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die außerhalb Deutschlands erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie die Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend; Absatz 2 gilt außerdem auch für Fachhochschulen und Berufsakademien sowie für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen an Fach-, Ingenieur- und Offiziershochschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik.
- (4) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten können angerechnet werden.
- (5) Über die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen (auch Prüfungsvorleistungen) entscheidet die jeweilige Prüfungskommission. Sie kann zuvor einen zuständigen Fachvertreter hören. In Abhängigkeit von Art und Umfang der anzurechnenden Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet sie auch über die Einstufung in ein höheres Fachsemester.
- (6) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und nach Maßgabe dieser Prüfungsordnung in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Die Anerkennung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird nur der Vermerk „anerkannt“ aufgenommen.
- (7) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 3 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. Die Anerkennung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen, die in Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.
- (8) Die im Rahmen eines Berufsakademie-, eines Fachhochschul- oder eines im Ausland absolvierten Bachelor-Studiums erbrachten Prüfungsleistungen können im Rahmen der Diplomprüfung nicht als Hauptfach oder Diplomarbeit anerkannt werden.

## § 11 Zeugnis

- (1) Über die bestandene Diplomprüfung wird nach Bestehen der letzten Prüfungsleistung ein Zeugnis ausgestellt, das folgende Angaben enthält:
  1. Bezeichnung „Interdisziplinärer Studiengang Mechatronik“,
  2. Fachnoten und Note der Studienarbeit (mit Zwischennote in Klammern),
  3. Thema und Note der Diplomarbeit (mit Zwischennote in Klammern),
  4. Gesamtnote (mit Notenschnitt in Klammern),
  5. Datum der letzten Prüfungsleistung.
- (2) Das Zeugnis ist vom Vorsitzenden der zuständigen Prüfungskommission und von den Dekanen beider beteiligten Fakultäten zu unterzeichnen.
- (3) Ist die Diplomprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt der Vorsitzende der zuständigen Prüfungskommission dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, in welchem Umfang und gegebenenfalls innerhalb welcher Frist die jeweilige Prüfung wiederholt werden kann.

- (4) Der Bescheid über die nicht bestandene Diplomprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (5) Hat der Kandidat die Diplomprüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung vom Prüfungsamt eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten enthält und erkennen lässt, dass die Diplomprüfung nicht bestanden ist.

### **§ 12 Ungültigkeit von Prüfungen**

- (1) Hat der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die zuständige Prüfungskommission nachträglich die Noten der entsprechenden Prüfungsleistungen gemäß § 9 Abs. 3 korrigieren und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Kandidat vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, dass er eine Fachprüfung ablegen konnte, so kann die Fachprüfung für „nicht ausreichend“ (5,0) und die Diplomprüfung für nicht bestanden erklärt werden.
- (3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erstellen. Nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses sind korrigierende Entscheidungen ausgeschlossen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die zugehörige Urkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für nicht bestanden erklärt wurde.

### **§ 13 Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses einer schriftlichen Fachprüfung wird in angemessener Frist zu einem festen Termin dem Kandidaten Gelegenheit gegeben, Einsicht in die eigenen schriftlichen Prüfungsarbeiten zu nehmen.
- (2) Darüber hinaus ist innerhalb eines Jahres nach Abschluss eines Prüfungsverfahrens dem Kandidaten auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle zu gewähren.

## **II. DIPLOM-VORPRÜFUNG**

### **§ 14 Anzuwendende Vorschriften**

- (1) Für Studierende im Grundstudium Elektrotechnik und Informationstechnik gelten für die Orientierungsprüfung und die Diplom-Vorprüfung die Bestimmungen der Prüfungsordnung des Diplom-Studienganges Elektrotechnik und Informationstechnik in ihrer jeweils geltenden Fassung.
- (2) Für Studierende im Grundstudium Maschinenbau gelten für die Orientierungsprüfung und die Diplom-Vorprüfung die Bestimmungen der Prüfungsordnung des Diplom-Studienganges Maschinenbau in ihrer jeweils geltenden Fassung.



### III. DIPLOMPRÜFUNG

#### § 15 Gliederung der Diplomprüfung

- (1) Die Diplomprüfung besteht aus der Studienarbeit, den Prüfungen in einer festgelegten Zahl von Pflichtfächern (auch als Kern- bzw. feste Modellfächer bezeichnet) sowie wählbaren Fächern (Wahl- und Hauptfächer) und der Diplomarbeit.
- (2) Die Diplomprüfung wird in zwei Abschnitten abgelegt. Zum ersten Abschnitt gehören alle Prüfungsvorleistungen und sämtliche Fachprüfungen. Die Diplomarbeit mit einem Kolloquium bildet den zweiten Prüfungsabschnitt.

#### § 16 Zulassungsvoraussetzungen

- (1) Zur Diplomprüfung kann nur zugelassen werden, wer die Diplom-Vorprüfung im Diplomstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik oder im Diplomstudiengang Maschinenbau bestanden hat oder wem gemäß § 10 gleichwertige Prüfungsleistungen als Diplom-Vorprüfung anerkannt wurden. Hat ein Kandidat alle Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung bis auf zwei Prüfungen bestanden, so erfolgt auf Antrag eine bedingte vorzeitige Zulassung zum ersten Abschnitt der Diplomprüfung. Die dort erbrachten Prüfungsleistungen werden erst nach vollständig bestandener Diplom-Vorprüfung angerechnet. Ein Notenauszug über diese Prüfungsleistungen wird vorher nicht erteilt.
- (2) Für die Zulassung zur Diplomprüfung und das Zulassungsverfahren gelten die Zulassungsvoraussetzungen für die Diplom-Vorprüfung der beteiligten Fakultäten entsprechend. Dem Antrag auf Zulassung ist auch ein Zeugnis über die bestandene Diplom-Vorprüfung beizufügen; im Falle einer bedingten vorzeitigen Zulassung ist dieses Zeugnis unverzüglich nach Bestehen der Diplom-Vorprüfung nachzureichen. Die erforderlichen Nachweise (vgl. § 17) über die Prüfungsvorleistungen zur Diplomprüfung sind vor Beginn der Diplomarbeit dem Prüfungsamt vorzulegen.
- (3) Der Kandidat legt auf einem hierfür vorgesehenen Vordruck seinen individuellen Studienplan dem Vorsitzenden der zuständigen Prüfungskommission bzw. dem Modellberater in 2-facher Ausfertigung zur Bestätigung vor. Bei der Zulassung zur ersten individuell wählbaren Fachprüfung muss der Studienplan dem Prüfungsamt und der zuständigen Prüfungskommission vorliegen. Abänderungen des Studienplans sind mit Zustimmung des Vorsitzenden der zuständigen Prüfungskommission möglich; die Änderung eines Faches, für das die Fachprüfung bereits abgelegt ist, ist ausgeschlossen.

#### § 17 Prüfungsvorleistungen

- (1) An Prüfungsvorleistungen vor Beginn der Diplomarbeit werden gefordert:
  - (a) Eine Bescheinigung des Praktikantenamtes über die gesamte berufspraktische Ausbildung von insgesamt 26 Wochen,
  - (b) Die Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme am Abschlussseminar eines in beiden Fakultäten vom erweiterten Fakultätsrat anerkannten Verbundfachs Mechatronik, das von Dozenten aus mindestens je einem Institut der Elektrotechnik und Informationstechnik sowie des Maschinenbaus durchgeführt wird.

Das Verbundfach ist eine integrierte Lehrveranstaltung, die ein Gebiet der Mechatronik aus den Blickwinkeln der Elektrotechnik und Informationstechnik sowie des Maschinenbaus gemeinsam abhandelt. Die Vorlesung wird durch Übungen und ein Seminar ergänzt.

Im Seminar werden bestimmte Teilthemen in Kleingruppen diskutiert, in einer schriftlichen Darstellung ausgearbeitet und abschließend in einem Vortrag präsentiert.

Eine Liste der aktuellen Verbundfächer wird von den zuständigen Prüfungskommissionen veröffentlicht.

- (c) Die Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme an einer Veranstaltung der Vorlesungsreihe „Höhere Mechanik“. Eine Liste der vom erweiterten Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau genehmigten Veranstaltungen wird von den zuständigen Prüfungskommissionen veröffentlicht.
- (d) Die Bescheinigung der erfolgreichen Teilnahme am Mechatronik-Praktikum.
- (e) Für Studierende mit bestandener Diplom-Vorprüfung Maschinenbau sind Bescheinigungen über die erfolgreiche Teilnahme am Messtechnischen Praktikum und an den Vorlesungen „Einführung in die Mikrosystemtechnik“ und „Technische Informatik“ vorzulegen.

## § 18 Studienarbeit

- (1) Die Studienarbeit darf eine Gesamtbelastung für den Studierenden von 500 Stunden nicht überschreiten. Bei der Ausgabe der Studienarbeit ist eine Abgabefrist von maximal sechs Monaten festzusetzen. Diese Frist kann bei Verzögerungen, die der Studierende nicht zu vertreten hat, auf Antrag bei der Prüfungskommission bis auf maximal 9 Monate verlängert werden. Die Studienarbeit soll bevorzugt als interdisziplinäres Projekt von je einem Studierenden mit Diplom-Vorprüfung Elektrotechnik und Informationstechnik sowie Maschinenbau durchgeführt werden.
- (2) Eine nicht bestandene Studienarbeit kann einmal wiederholt werden.

## § 19 Umfang und Art der Fachprüfungen

- (1) In der Diplomprüfung werden folgende Fächer geprüft:

- (a) Allgemeine Pflichtfächer (Kern- bzw. feste Modellfächer)

<i>Fach</i>	<i>Klausurdauer in Stunden</i>
Einführung in die Mechatronik	3
Mathematische Methoden der Schwingungslehre	3
Höhere Konstruktionslehre A	3
Signale und Systeme	3

- (b) Spezifische Pflichtfächer (Kern- bzw. feste Modellfächer) für Studierende mit bestandener Diplom-Vorprüfung Elektrotechnik und Informationstechnik

<i>Fach</i>	<i>Klausurdauer in Stunden</i>
Maschinenkonstruktionslehre I/II	3
Systemdynamik und Regelungstechnik	3
Halbleiterbauelemente	3
Messtechnik	3
Elektrische Maschinen und Stromrichter	3
Werkstoffkunde der Elektrotechnik	3

- (c) Spezifische Pflichtfächer (Kern- bzw. feste Modellfächer) für Studierende mit bestandener Diplom-Vorprüfung Maschinenbau

<i>Fach</i>	<i>Klausurdauer in Stunden</i>
Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik	3
Grundlagen der Digitaltechnik	2
Elektronische Schaltungen	2

**(d) Wahlfächer**

Der Studierende wählt Wahlfächer mit Stoff im Umfang von mindestens acht Semesterwochenstunden (Vordiplom Elektrotechnik und Informationstechnik) bzw. vier Semesterwochenstunden (Vordiplom Maschinenbau). Die Wahlfächer werden aus der Gesamtheit der in den Fakultäten für Elektrotechnik und Informationstechnik, Maschinenbau sowie Informatik vertretenen Fachgebiete gewählt. Die Auswahl bedarf der Genehmigung durch die zuständige Prüfungskommission.

**(e) Hauptfächer**

Der Studierende wählt zwei Hauptfächer, die aus mehreren Teilfächern bestehen können. Von den beiden Hauptfächern entstammt eines der Elektrotechnik und Informationstechnik, das andere dem Maschinenbau.

Ein Hauptfach umfasst mindestens den Stoff im Umfang von sechs Semesterwochenstunden. Die vom Kandidaten getroffene Auswahl bedarf der Genehmigung der zuständigen Prüfungskommission und der Vertreter des jeweiligen Fachs.

- (2) Die Prüfung wird in den Pflichtfächern schriftlich, in den Haupt- und Wahlfächern nach den Regelungen der jeweiligen Fakultät schriftlich oder mündlich durchgeführt.
- (3) Die Prüfungen werden studienbegleitend abgenommen, wenn die Lehrinhalte des jeweiligen Prüfungsfaches im vorgesehenen vollen Umfang vermittelt worden sind.
- (4) Gegenstand der Fachprüfungen sind die Stoffgebiete der Lehrveranstaltungen, die gemäß der Studienordnung den Prüfungsfächern zugeordnet sind.

**§ 20 Zeiteinteilung der Diplomprüfung**

- (1) Zur Diplomarbeit wird zugelassen, wer alle Fachprüfungen bestanden hat und die Vorleistungen gemäß § 17 sowie die Studienarbeit nachweisen kann.
- (2) Die zuständige Prüfungskommission kann auf Antrag auch dann einen Kandidaten zur Diplomarbeit zulassen, wenn höchstens zwei Prüfungsleistungen noch nicht erbracht wurden. Legt der Kandidat nach Ablauf eines halben Jahres nach Abgabe der Diplomarbeit nicht die fehlenden Prüfungen ab, so setzt die zuständige Prüfungskommission einen Termin fest. Tritt der Kandidat zur betreffenden Prüfung nicht an, gilt diese als „nicht ausreichend“ (5,0), es sei denn, dass er die Gründe dafür nicht zu vertreten hat.
- (3) Spätestens zwei Monate, nachdem die letzte Prüfungsleistung des ersten Abschnittes erbracht wurde, muss der Kandidat mit der Bearbeitung der Diplomarbeit begonnen haben. Anderenfalls sorgt der Vorsitzende der zuständigen Prüfungskommission dafür, dass an den Kandidaten zum vorgesehenen Zeitpunkt ein geeignetes Thema einer Diplomarbeit ausgegeben wird.

**§ 21 Diplomarbeit**

- (1) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit.
- (2) Die Diplomarbeit soll zeigen, dass der Kandidat in der Lage ist, ein begrenztes Problem aus der Mechatronik nach wissenschaftlichen Methoden selbständig zu bearbeiten. Die Diplomarbeit darf nicht an dem Lehrstuhl bzw. in dem Lehrgebiet angefertigt werden, an bzw. in dem die Studienarbeit betreut wurde. In begründeten Ausnahmefällen kann die zuständige Prüfungskommission von dieser Regelung befreien. Während oder im Anschluss an die Diplomarbeit, spätestens vier Wochen nach Abgabe, findet ein Kolloquium von etwa 30 Minuten Dauer über das Thema der Diplomarbeit und deren Ergebnisse statt.
- (3) Das Thema und die Aufgabenstellung der Diplomarbeit müssen so lauten, dass die zur Bearbeitung vorgegebene Frist nach Abs. 5 eingehalten werden kann.
- (4) Die Diplomarbeit kann von jedem in Forschung und Lehre tätigen Professor, Hochschul- oder Privatdozenten sowie von jedem wissenschaftlichen Mitarbeiter, dem vom Fakultätsrat die Prüfungsbefugnis übertragen worden ist, vergeben und betreut werden.

- (5) Die Frist von der Themenstellung bis zur Abgabe der Diplomarbeit beträgt sechs Monate. Der Ausgabzeitpunkt ist bei der zuständigen Prüfungskommission aktenkundig zu machen.
- (6) Die Diplomarbeit ist mit einer Erklärung des Kandidaten zu versehen, dass er die Arbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Diplomarbeit ist fristgemäß an die Person, die die Arbeit vergeben hat, abzugeben. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Die Diplomarbeit wird von zwei Prüfern, darunter die ausgebende Person, beurteilt. Einer der Prüfer muss hauptamtlicher Professor der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik oder für Maschinenbau sein. Wird die Diplomarbeit von beiden Gutachtern mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet, so wird aus beiden Bewertungen das arithmetische Mittel gebildet. Wird die Diplomarbeit von einem Gutachter mit mindestens „ausreichend“ (4,0), vom zweiten Gutachter mit „nicht ausreichend“ (4,7 bzw. 5,0) bewertet, entscheidet ein dritter Gutachter über die endgültige Bewertung. Den dritten Gutachter bestellt die Prüfungskommission. Das Kolloquium wird bei der Festlegung der Note in entsprechender Weise berücksichtigt.
- (8) Die Beurteilung der Diplomarbeit muss vier Wochen nach Abgabe erfolgt sein.
- (9) Der Kandidat erhält auf Wunsch außer der Note ein kurzes Gutachten über die Diplomarbeit.
- (10) Ist die Diplomarbeit mit der Note „nicht ausreichend“ (4,7 bzw. 5,0) bewertet worden oder gilt sie als „nicht ausreichend“ (4,7 bzw. 5,0), so ist dem Kandidaten auf Antrag ein neues Thema zu stellen. Absätze 1 bis 9 gelten entsprechend. Eine zweite Wiederholung der Diplomarbeit ist ausgeschlossen.
- (11) Fehlversuche an anderen Universitäten oder gleichgestellten Hochschulen werden angerechnet.

## § 22 Stärkung der Fremdsprachenkompetenz

- (1) Ein fachbezogener Auslandsaufenthalt während des Hauptstudiums ist anzustreben.
- (2) Für die Diplomprüfung können entweder ein Teil des Fachpraktikums oder die Studien- bzw. die Diplomarbeit oder Pflicht- bzw. Wahlfächer nach Genehmigung durch die zuständige Prüfungskommission im Ausland abgeleistet werden.
- (3) Die schriftliche Fassung der Diplomarbeit ist im Einvernehmen mit den Prüfern auch in englischer oder in französischer Sprache zulässig.

## § 23 Zusatzfächer

- (1) Der Kandidat kann sich vor Beginn der Diplomarbeit auch in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer).
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern wird auf Antrag des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## § 24 Gesamtnote und Bestehen der Diplomprüfung

- (1) Die Gesamtnote errechnet sich aus dem gewichteten Mittelwert sämtlicher Fachnoten.
- (2) Dabei sind die Gewichtungsfaktoren
  - (a) für Studierende mit bestandener Diplom-Vorprüfung Elektrotechnik und Informationstechnik
 

Maschinenkonstruktionslehre I/II	3
Systemdynamik und Regelungstechnik	3
Halbleiterbauelemente	3
Messtechnik	3
Elektrische Maschinen und Stromrichter	3

- |                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| Werkstoffkunde der Elektrotechnik | 3         |
| Wahlfächer                        | insges. 8 |
- (b) für Studierende mit bestandener Diplom-Vorprüfung Maschinenbau
- |   |           |
|---|-----------|
| Grundlagen der Digitaltechnik             | 3         |
| Elektronische Schaltungen                 | 3         |
| Grundlagen der Mess- und Regelungstechnik | 3         |
| Wahlfächer                                | insges. 4 |
- (c) für alle Studierenden
- |   |      |
|---|------|
| Einführung in die Mechatronik               | 3    |
| Signale und Systeme                         | 2    |
| Höhere Konstruktionslehre A                 | 3    |
| Mathematische Methoden der Schwingungslehre | 2    |
| Hauptfächer                                 | je 6 |
| Studienarbeit                               | 5    |
| Diplomarbeit                                | 8    |
- (3) Die Gesamtnote einer bestandenen Diplomprüfung lautet:
- |                             |                  |              |
|-----------------------------|------------------|--------------|
| bei einem Notendurchschnitt | von 1,0 bis 1,5  | Sehr gut     |
| bei einem Notendurchschnitt | über 1,5 bis 2,5 | Gut          |
| bei einem Notendurchschnitt | über 2,5 bis 3,5 | Befriedigend |
| bei einem Notendurchschnitt | über 3,5 bis 4,0 | Ausreichend  |
- Bei überragenden Leistungen mit einem Notendurchschnitt besser als 1,2 erteilt die zuständige Prüfungskommission das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“.
- (4) Die Diplomprüfung ist insgesamt bestanden, wenn in allen Prüfungsfächern, der Studienarbeit und der Diplomarbeit mindestens die Note „ausreichend“ (4,0) erteilt wurde.

## § 25 Urkunde

- (1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird eine Urkunde ausgehändigt. In der Urkunde wird die Verleihung des akademischen Grades „Diplom-Ingenieurin“ bzw. „Diplom-Ingenieur“ beurkundet. Als Datum der Urkunde ist der Tag anzugeben, an dem alle Prüfungsleistungen erfüllt sind.
- (2) Die Urkunde wird vom Rektor und von den Dekanen der beiden Fakultäten unterzeichnet und mit dem Siegel der Universität versehen.

## § 26 Inkrafttreten und Übergangsbestimmungen

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität in Kraft.
- (2) Studierende, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens bereits den Antrag auf Zulassung zu Prüfungen der Diplomprüfung für den Diplomstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik oder den Diplomstudiengang Maschinenbau gestellt haben, können die begonnene Diplomprüfung nach den Bestimmungen dieser Prüfungsordnung fortsetzen, sofern die absolvierten Prüfungen auch Prüfungsleistungen dieser Prüfungsordnung sind.

Karlsruhe, den 15. August 2001

*Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Dr. h.c. mult. S. Wittig, Rektor*