

**Amtliche Bekanntmachungen
der TU Bergakademie Freiberg**

Nr. 3 / 15. August 1996



Diplomprüfungsordnung

und

Studienordnung

für den Aufbaustudiengang

Mechatronik

an der Fakultät für
Maschinenbau-, Verfahrens-
und Energietechnik
der Technischen Universität
Bergakademie Freiberg

Herausgeber: Der Rektor der TU Bergakademie Freiberg

Redaktion: Dezernat 1
Dr. G. Wagner
Frau Sichone

Anschrift: TU Bergakademie Freiberg
Akademiestraße 6
09596 Freiberg

Druck: Medienzentrum der TU Bergakademie Freiberg

Diplomprüfungsordnung

für den Aufbaustudiengang

Mechatronik

an der Fakultät für
Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik
der Technischen Universität
Bergakademie Freiberg

Vom 15. Juli 1996

Aufgrund von § 29 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SHG) vom 4. August 1993 (SächsGVBl. S.691) erläßt die Technische Universität Bergakademie Freiberg für den Aufbaustudiengang Mechatronik folgende Diplomprüfungsordnung:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeiner Teil

- § 1 Zweck der Diplomprüfung
- § 2 Diplomgrad
- § 3 Regelstudienzeit und Studienaufbau
- § 4 Prüfungen, Aufbau der Prüfungen, Prüfungsfristen
- § 5 Prüfungsausschuß
- § 6 Prüfer und Beisitzer
- § 7 Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen
- § 8 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

II. Diplomprüfung

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

III. Schlußbestimmungen

- § 22 Ungültigkeit der Diplomprüfung
- § 23 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 24 Inkrafttreten

I. Allgemeiner Teil

§ 1

Zweck der Diplomprüfung

Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Aufbaustudienganges Mechatronik. Durch die Diplomprüfung soll festgestellt werden, ob der Kandidat¹ die Zusammenhänge des Faches überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

§ 2

Diplomgrad

Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die TU Bergakademie Freiberg den akademischen Grad "Diplom-Ingenieur" in männlicher bzw. weiblicher Schreibform mit Angabe des Studienganges, abgekürzt

"Dipl.-Ing."

§ 3

Regelstudienzeit und Studienaufbau

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester.
- (2) Das Studium gliedert sich in
 1. drei Semester Fachstudium,
 2. ein Semester Diplomarbeit.
- (3) Der zeitliche Gesamtumfang der für den erfolgreichen Abschluß des Studiums erforderlichen Lehrveranstaltungen im Pflicht- und Wahlpflichtbereich beträgt innerhalb von vier Semestern maximal 86 Semesterwochenstunden.
- (4) In der Studienordnung sind die Studieninhalte so ausgewählt und begrenzt, daß das Studium in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei wird gewährleistet, daß

¹ Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten ebenso für Personen weiblichen Geschlechts.

der Student im Rahmen der Prüfungsanforderungen des Studienganges 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.

§ 4

Prüfungen, Aufbau der Prüfungen, Prüfungsfristen

- (1) Die Diplomprüfung besteht aus Fachprüfungen, prüfungsrelevanten Studienleistungen und der Diplomarbeit ergänzt um ein Kolloquium. Fachprüfungen setzen sich aus Prüfungsleistungen in einem Prüfungsfach oder in einem fachübergreifenden Prüfungsgebiet zusammen; sie können auch aus nur einer Prüfungsleistung bestehen.
- (2) Die Meldung zur letzten Fachprüfung der Diplomprüfung erfolgt in der Regel spätestens im dritten Semester. Der Kandidat muß sich der Diplomprüfung spätestens zwei Semester nach Ablauf der Regelstudienzeit unterzogen haben, ansonsten erlischt der Prüfungsanspruch. Soweit Studienzeiten nach § 7 angerechnet werden, verändern sich die jeweiligen Meldefristen entsprechend. Urlaubssemester werden nicht angerechnet.
- (3) Der Prüfungsausschuß hat die Prüfungstermine und die konkreten Meldefristen rechtzeitig bekanntzugeben.

§ 5

Prüfungsausschuß

(1) Der Prüfungsausschuß ist für alle Fragen im Zusammenhang mit der Prüfungsordnung zuständig; insbesondere für die Anrechnung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen, die Aufstellung der Prüfer- und Beisitzerlisten, die inhaltlichen Aufgaben bei der Organisation der Prüfungen, die Entscheidung über die Gewährung von angemessenen Prüfungsbedingungen für Studenten, die durch ein ärztliches Zeugnis nachweisen, daß sie wegen körperlicher Beeinträchtigung oder Behinderung nicht in der Lage sind, eine Prüfung bzw. eine Studienleistung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen.

Der Prüfungsausschuß ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und Verwaltungsprozessrechts.

(2) Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, sein Stellvertreter und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses werden vom Fakultätsrat der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrrens- und Energietechnik bestellt. Der Prüfungsausschuß setzt sich wie folgt zusammen:

- drei Professoren
- ein wissenschaftlicher Mitarbeiter
- ein Student.

- (3) Die Amtszeit der Mitglieder beträgt drei Jahre. Für das studentische Mitglied beträgt die Amtszeit ein Jahr.
- (4) Der Prüfungsausschuß achtet darauf, daß die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet dem Fakultätsrat regelmäßig über die Entwicklung der Prüfungs- und Studienzeiten einschließlich der tatsächlichen Bearbeitungszeiten für die Diplomarbeit sowie über die Verteilung der Fach- und Gesamtnoten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule offenzulegen. Der Prüfungsausschuß gibt Anregungen zur Reform der Studienordnung/Studienpläne und der Prüfungsordnung.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme von Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Entscheidungen des Prüfungsausschusses werden dem Prüfungsamt vom Vorsitzenden schriftlich mitgeteilt, wenn es für die Arbeit des Prüfungsamtes erforderlich ist.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im Öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Amtsverschwiegenheit zu verpflichten.

§ 6

Prüfer und Beisitzer

- (1) Der Prüfungsausschuß bestellt die Prüfer und die Beisitzer. Zu Prüfern dürfen nur Hochschullehrer und habilitierte wissenschaftliche Mitarbeiter bestellt werden, die in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbständige Lehrtätigkeit ausgeübt haben, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern. Prüfungsrelevante Studienleistungen können auch von den jeweiligen Lehrkräften abgenommen werden.
Zum Beisitzer bei mündlichen Prüfungen darf nur bestellt werden, wer die entsprechende Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.
- (2) Die Namen der jeweils für die einzelnen Fächer bestellten Prüfer werden vom Prüfungsausschuß über das Prüfungsamt rechtzeitig durch Aushang bekannt gegeben.
- (3) Sind mehrere Prüfungsberechtigte für ein Prüfungsfach vorhanden, hat der Kandidat die Möglichkeit, unter diesen einen als Prüfer für die mündliche Prüfung vorzuschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.
- (4) Für die Prüfer und die Beisitzer gilt § 5 Abs. 7 entsprechend.

§ 7

**Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen
und Prüfungsleistungen**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in demselben Studiengang² an einer Universität oder einer gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt. Dasselbe gilt für Diplom-Vorprüfungen.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der TU Bergakademie Freiberg im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereiches des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten. Bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit kann die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.
- (4) Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten werden anerkannt.
- (5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen anerkannt, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Die Anerkennung wird im Zeugnis vermerkt.
- (6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anerkennung. Die Anerkennung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Der Student hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.
- (7) Kann die Gleichwertigkeit von Leistungen nicht festgestellt werden, so bestimmt der Prüfungsausschuß, ob ein Kolloquium gemäß Absatz 8 oder eine Prüfung gemäß Absatz 9 abzulegen ist. Hierüber erteilt das Prüfungsamt auf Veranlassung des Prüfungsausschusses

² Nur solche Studiengänge, die derselben Rahmenordnung unterliegen, gelten als dieselben Studiengänge.

dem Studenten einen schriftlichen Bescheid mit Begründung und Rechtsbehelfsbelehrung.

(8) Kolloquien zur Feststellung der Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen dienen allein der Feststellung, ob ein Kandidat die zu fordernden Mindestkenntnisse besitzt. Sie werden dann auferlegt, wenn die Gleichwertigkeit gemäß Absatz 7 nicht festgestellt werden kann. Kolloquien erfordern keine Übungsleistungen. Ein Kolloquium wird "positiv" bewertet, wenn die Leistungen mindestens ausreichend gemäß § 15 sind, sonst "negativ"; in diesem Fall ist die Prüfung gemäß Absatz 9 abzulegen.

(9) Die Prüfung zur Feststellung der Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen wird in der Regel dann auferlegt, wenn bei einem Wechsel des Studienganges mit abgeschlossenem Grund- bzw. Hauptstudium eine oder mehrere im neuen Studiengang vorgeschriebene Prüfung(en) noch nachzuholen ist (sind). Ein Zeugnis darüber wird nicht ausgestellt, vielmehr erhält der Kandidat über erfolgreich abgelegte Prüfungen vom Prüfungsamt eine Bescheinigung darüber, daß er den Absolventen der entsprechenden Gesamtprüfung (Diplom-Vorprüfung bzw. Diplomprüfung) gleichgestellt wird. Die Bescheinigung wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder dessen Stellvertreter unterzeichnet.

(10) Zu Prüfungen gemäß Absatz 9 hat sich der Kandidat - wie zu regulären Prüfungen - im Prüfungsamt anzumelden; die Prüfungen sind mit Beisitzer und Protokoll gemäß § 13 Abs. 3 durchzuführen. Diese Prüfungen können auch außerhalb der normalen Prüfungszeiträume abgelegt werden.

§ 8

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Kandidat einen Prüfungstermin ohne triftige Gründe versäumt oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuß unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten wird die Vorlage eines ärztlichen Attestes und bei Zweifelsfällen ein Attest eines von der TU Bergakademie Freiberg benannten Arztes verlangt. Werden die Gründe vom Prüfungsausschuß anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Versucht der Kandidat, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Kandidat, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von dem jeweiligen Prüfer oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die Prüfung als

"nicht ausreichend" (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuß den Kandidaten von der Erbringung weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

(4) Der Kandidat kann innerhalb einer Frist von vier Wochen verlangen, daß die Entscheidungen nach Absatz 3 Satz 1 und 2 vom Prüfungsausschuß überprüft werden. Belastende Entscheidungen sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

II. Diplomprüfung

§ 9

Zulassung

(1) Zur Diplomprüfung kann nur zugelassen werden, wer

1. eine erfolgreich bestandene Diplomprüfung in einem artverwandten (maschinenbau- bzw. elektrotechnikrelevanten) Fachhochschulstudiengang nachweisen kann. (Ausländische Studienbewerber werden zugelassen, wenn sie den Nachweis der für das Studium erforderlichen Sprachkenntnisse erbracht haben und wenn deren ausländische Bildungsnachweise gemäß § 15 Abs. 1 bzw. Abs. 3 SHG als gleichwertig festgestellt wurden.)
2. die gemäß § 11 Abs. 3 festgelegten Voraussetzungen für die Zulassung zur Prüfung, insbesondere die nach Zahl und Art vorgeschriebenen Leistungsnachweise über die erfolgreiche Teilnahme an bestimmten Lehrveranstaltungen oder über andere Studieneleistungen erbracht hat,
3. im Aufbaustudiengang Mechatronik an der TU Bergakademie Freiberg im letzten Semester vor der Diplomprüfung eingeschrieben gewesen ist,
4. den Nachweis über die erfolgte Fachstudienberatung erbracht hat,
5. seinen Prüfungsanspruch nicht durch Überschreiten der Meldefristen zur Diplomprüfung oder durch Überschreiten der Fristen zur Ablegung der Diplomprüfung verloren hat.

(2) Der Antrag auf Zulassung zur Diplomprüfung ist schriftlich zu stellen. Dem Antragsformular sind beizufügen:

1. eine Erklärung des Kandidaten, daß ihm diese Prüfungsordnung bekannt ist,
2. die Nachweise über das Vorliegen der in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
3. eine Erklärung darüber, ob der Kandidat bereits eine Diplomprüfung in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes nicht bestanden hat oder ob er sich in einem Prüfungsverfahren befindet.

(3) Kann der Kandidat eine Zulassungsvoraussetzung gemäß § 11 Abs. 3 wegen seiner Teilnahme an einer noch laufenden Lehrveranstaltung nicht vorlegen, hat er eine dementsprechende schriftliche Erklärung abzugeben. In diesem Fall wird er unter dem Vorbehalt zugelassen, daß er den Nachweis zur Prüfung führt.

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

§ 10

Zulassungsverfahren

- (1) Die Zulassung zur Diplomprüfung ist vom Kandidaten im Prüfungsamt zu beantragen.
- (2) Über die Zulassung entscheidet der Prüfungsausschuß. Entscheidungsgrundlage ist eine Bescheinigung des Prüfungsamtes, daß die Zulassungsvoraussetzungen gegeben sind.
- (3) Die Zulassung darf nur abgelehnt werden, wenn
 1. die in § 9 Abs. 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 2. die Unterlagen unvollständig sind oder
 3. der Kandidat die Diplomprüfung in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes endgültig nicht bestanden hat oder
 4. der Kandidat sich in demselben Studiengang an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes in einem Prüfungsverfahren befindet oder
 5. der Prüfungsanspruch erloschen ist.

§ 11

Umfang und Art der Diplomprüfung

- (1) Die Diplomprüfung besteht aus Fachprüfungen, prüfungsrelevanten Studienleistungen und der Diplomarbeit ergänzt um ein Kolloquium. Gegenstand der Fachprüfungen sind die Stoffgebiete der den Prüfungsfächern nach Maßgabe der Studienordnung zugeordneten Lehrveranstaltungen.
- (2) Die Diplomprüfung beinhaltet:
 - a) 6 Fachprüfungen

- | | | |
|--|------------------|---|
| ● Meß-, Regelungs- und Automatisierungstechnik | mit der Wichtung | 2 |
| ● Maschinendynamik | | 1 |
| ● Konstruktion III | | 1 |
| ● Numerische Methoden der Mechanik | | 1 |
| ● Hauptfach Mechatronik | | 3 |
| ● eine Prüfung zum technischen Wahlpflichtfach | | 2 |
| ○ Automatisierungstechnik II oder | | |
| ○ Elektrische Antriebe oder | | |
| ○ Konstruktions- und Entwicklungstechnik | | |
| b) ● Projektarbeit | mit der Wichtung | 2 |
| c) ● Diplomarbeit | mit der Wichtung | 5 |

Eine mündliche Prüfung gemäß § 13 mit einer Dauer von 40 bis 60 Minuten pro Kandidat und Fach findet im
Hauptfach Mechatronik (nach dem 3. Semester)
und im
Technischen Wahlpflichtfach (nach dem 3. Semester)
statt.

Eine schriftliche Prüfung gemäß § 12 mit der angegebenen Höchstdauer wird in folgenden Fächern durchgeführt:

Meß-, Regelungs- und Automatisierungstechnik	(4 Stunden/nach dem 3. Semester)
Maschinendynamik	(4 Stunden/nach dem 3. Semester)
Konstruktion III	(3 Stunden/nach dem 3. Semester)
Numerische Methoden der Mechanik	(3 Stunden/nach dem 3. Semester)

Als prüfungsrelevante Studienleistung gemäß § 14 ist die Projektarbeit zu erbringen.

(3) Für die Fachprüfungen sind folgende Prüfungsvorleistungen als Zulassungsvoraussetzungen zu erbringen:

Für die Fachprüfung Meß-, Regelungs- und Automatisierungstechnik
◆ Übungsschein für die Praktika Meß- und Automatisierungstechnik

Für die Fachprüfung im Hauptfach Mechatronik
◆ Übungsschein

Die Prüfer geben zu Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltungen bekannt, welche Leistungen für die Erteilung der Übungsscheine zu erbringen sind.

§ 12
Schriftliche Prüfungen

(1) Die schriftlichen Prüfungen werden unter Aufsicht in begrenzter Zeit mit vom Prüfer zugelassenen Hilfsmitteln durchgeführt. Der Kandidat soll nachweisen, daß er Probleme mit den geläufigen Methoden des jeweiligen Prüfungsfaches erkennen und die Wege zu einer Lösung finden kann. Die Leistung der schriftlichen Prüfung ist in der Regel von zwei Prüfern zu bewerten.

(2) 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.

§ 13
Mündliche Prüfungen

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

(2) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfungen abgelegt. Hierbei wird jeder Kandidat grundsätzlich nur von einem Prüfer geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 18 Abs. 1 hört der Prüfer die anderen an einer Kollegialprüfung mitwirkenden Prüfer.

(3) Die wesentlichen Gegenstände und die Ergebnisse der mündlichen Prüfungen sind in einem Protokoll festzuhalten, das von allen beteiligten Prüfern und dem Beisitzer zu unterzeichnen und den Prüfungsakten beizulegen ist. Das Ergebnis ist dem Studenten jeweils im Anschluß an die mündlichen Prüfungen bekanntzugeben.

(4) Studenten, die sich zu einem späteren Prüfungstermin der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sollen nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich jedoch nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse an die Kandidaten.

(5) Die Gleichstellungsbeauftragte muß auf Antrag des Kandidaten als Zuhörer zugelassen werden.

§ 14

Prüfungsrelevante Studienleistungen

(1) Bei prüfungsrelevanten Studienleistungen werden die Prüfungsleistungen in Form von mündlichen Prüfungsgesprächen, experimentellen Arbeiten, konstruktiv-planerischen Entwürfen, Rechnerprogrammen, Referaten, Klausuren, einer Projektarbeit oder protokollierten praktischen Leistungen im Rahmen der dem Fach zugeordneten Lehrveranstaltungen erbracht. Prüfungsrelevante Studienleistungen können eine Prüfungsleistung ersetzen, wenn sie vom Verfahren und von den Anforderungen Prüfungsleistungen gleichwertig sind. Vor Beginn der Lehrveranstaltungen sind die Studierenden über die Modalitäten schriftlich zu unterrichten.

(2) Die prüfungsrelevanten Studienleistungen sind vom Prüfungsberechtigten gemäß § 6 Abs. 1 nach § 18 zu bewerten. Die prüfungsrelevanten Studienleistungen sind erfolgreich erbracht, wenn sie mindestens mit "ausreichend" (4,0) bewertet wurden. Prüfungsrelevante Studienleistungen, die mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet wurden oder gemäß § 8 als nicht bestanden gelten, sind gemäß § 19 zu wiederholen.

(3) Für die erfolgreich erbrachten prüfungsrelevanten Studienleistungen wird vom Prüfer eine Bescheinigung ausgestellt, auf der die Art und der Gegenstand der der Beurteilung zugrunde gelegten Leistung anzugeben sind.

(4) Die **Projektarbeit** umfaßt die Bearbeitung einer Aufgabe aus der Forschung oder aus der Praxis in enger Kooperation mit den beteiligten Institutionen oder Unternehmen. Die Verantwortung für die Aufgabe liegt bei einem Hochschullehrer. Sie wird im zweiten bzw. dritten Semester studienbegleitend in kleineren Studentengruppen bearbeitet und sollte nach Möglichkeit interdisziplinären Charakter haben. Der Arbeitsumfang beträgt 400 Stunden, die Bearbeitungsdauer längstens sechs Monate. Die Leistungen des Kandidaten sind zu bewerten nach

1. dem Beitrag des Kandidaten zu dem im Projektbericht niedergeschriebenen Gesamtergebnis mit dem Wichtungsfaktor eins,
(Es muß gewährleistet sein, daß der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich erkennbar ist.)
2. der Fähigkeit des Kandidaten zum gemeinsamen wissenschaftlichen Arbeiten und sein Verständnis für das Gesamtprojekt mit dem Wichtungsfaktor eins,
3. den fachlichen Kenntnissen in den am Projekt beteiligten Fachgebieten unter Berücksichtigung der während des Projektes durch die Fachbetreuung angefertigten nachprüfbaren Unterlagen mit dem Wichtungsfaktor eins,
4. einem Kolloquium zum Abschluß des Projektes mit dem Wichtungsfaktor zwei.

- (5) Eine **experimentelle Arbeit** umfaßt insbesondere:
1. die theoretische Vorbereitung des Experiments,
 2. den Aufbau und die Durchführung des Experiments,

3. die schriftliche Darstellung der Arbeitsschritte, des Versuchsablaufes und der Ergebnisse des Experiments sowie deren kritischen Wertung,
 4. eine anschließende Diskussion im Beisein von Prüfer und Zuhörern auf der Grundlage eines Vortrages und der kritischen Wertung.
Sie findet unter Aufsicht im Labor statt. Die Versuchsaufgabe wird vom Prüfer gestellt.
- (6) Ein **konstruktiv-planerischer Entwurf** umfaßt die Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung unter besonderer Berücksichtigung konstruktiver und planerischer Aspekte sowie die Darstellung und Erläuterung der erarbeiteten Lösung in einer für die berufliche Tätigkeit üblichen Weise. Die Aufgabe für den Entwurf ist so zu stellen, daß sie in einer Frist von bis zu acht Wochen bearbeitet werden kann.
- (7) Ein **Rechnerprogramm**, dessen Aufgabenstellung vom Prüfer festzusetzen ist, umfaßt in der Regel:
1. die Beschreibung der Aufgabe,
 2. die Erarbeitung theoretischer Voraussetzungen für die Bearbeitung der Aufgabe, insbesondere die Auswahl der geeigneten Methoden unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur,
 3. die Formulierung der verwendeten Algorithmen in einer geeigneten Programmiersprache,
 4. das Testen des Programms mit mehreren exemplarischen Datensätzen und das Überprüfen der Ergebnisse auf ihre Richtigkeit,
 5. die Programmdokumentation mit Angabe der verwendeten Methoden, dem Ablaufplan, dem Programmprotokoll (Quellenprogramm) und dem Ergebnisprotokoll sowie der Bedienungsanleitung.
- (8) Der Prüfungsausschuß kann in begründeten Ausnahmefällen auf Antrag des Kandidaten den Abgabetermin der Arbeiten nach Absatz 4 bis 6 verlängern. Der Antrag ist in der Regel spätestens zwei Wochen vor dem regulären Abgabetermin beim Prüfungsausschuß einzureichen. Nicht fristgemäß eingereichte Arbeiten gelten gemäß § 8 Abs. 1 als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.
- (9) Fachprüfungen, die als schriftliche oder mündliche Prüfungen abzulegen sind, können bei Einverständnis des Prüfers mit dem zu Prüfenden alternativ als prüfungsrelevante Studienleistungen nach Absatz 5, 6 oder 7 erbracht werden, wenn die Äquivalenz der Anforderungen gewährleistet ist. Es können maximal 2 Fachprüfungen der Diplomprüfung alternativ als prüfungsrelevante Studienleistung erbracht werden.

§ 15

Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, daß der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus seinem Fach selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

(2) Die Zulassung zur Diplomarbeit muß schriftlich beim Prüfungsamt beantragt werden. Die Zulassung zur Diplomarbeit erfolgt, wenn

1. alle Fachprüfungen und prüfungsrelevanten Studienleistungen der Diplomprüfung gemäß § 11 Abs. 2 erbracht sind und
2. folgende Prüfungsvorleistungen als Zulassungsvoraussetzungen vorliegen:
 - ◆ Testat Stochastik
 - ◆ Testat Numerische Mathematik
 - ◆ Testat Chemie
 - ◆ Testat Technische Mechanik III/IV
 - ◆ Testat Elektrotechnik und Elektrische Maschinen (maschinenbaurelevantes Fachhochschulstudium) oder Testat Konstruktion (elektrotechnikrelevantes Fachhochschulstudium)
 - ◆ Testat Strömungsmechanik I
 - ◆ Testat Technische Thermodynamik
 - ◆ Testat CAD für Maschinenbau
 - ◆ Testat nichttechnisches Wahlpflichtfach

Die Erfüllung aller Zulassungsvoraussetzungen wird dem Studenten durch das Prüfungsamt bescheinigt. Diese Bescheinigung ist Voraussetzung für die Vergabe des Diplomthemas.

(3) Das Thema der Diplomarbeit kann von jedem gemäß § 6 Abs. 1 vom Prüfungsausschuß bestellten Prüfer gestellt und betreut werden. Soll die Diplomarbeit in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema der Diplomarbeit Vorschläge zu machen.

(4) Auf Antrag sorgt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß ein Kandidat rechtzeitig ein Thema für eine Diplomarbeit erhält. Die Ausgabe des Themas der Diplomarbeit erfolgt über den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(5) Die Diplomarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist und die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllt sind.

(6) Die Bearbeitungszeit für die Diplomarbeit beträgt vier Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Diplomarbeit sind vom Betreuer so zu begrenzen, daß die Frist zur Bearbeitung der Diplomarbeit eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten zwei Monate der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuß die Bearbeitungszeit ausnahmsweise um höchstens zwei Monate verlängern. Der Antrag dazu muß spätestens 14 Tage vor Abgabetermin beim Prüfungsausschuß vorliegen.

(7) Bei der Abgabe der Diplomarbeit hat der Kandidat schriftlich zu versichern, daß er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbstständig verfaßt und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat.

§ 16

Annahme und Bewertung der Diplomarbeit

(1) Die Diplomarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt vorzulegen. Der Abgabezeitpunkt wird aktenkundig gemacht. Wird die Diplomarbeit nicht fristgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 8 Abs. 1 als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

(2) Die Diplomarbeit ist in der Regel von zwei Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Das Bewertungsverfahren soll vier Wochen nicht übersteigen. Einer der Prüfer soll derjenige sein, der das Thema der Diplomarbeit ausgegeben hat. Der zweite Prüfer wird vom Prüfungsausschuß bestellt, wobei der erste Prüfer Vorschlagsrecht besitzt; in Ausnahmefällen braucht der zweite Prüfer nicht Angehöriger der TU Bergakademie Freiberg zu sein.

(3) Bei unterschiedlicher Beurteilung durch die Prüfer wird über die Noten gemittelt. Der Prüfungsausschuß kann in besonderen Fällen einen weiteren Prüfer hinzuziehen; Satz 1 gilt entsprechend. Für den Fall, daß der erste Prüfer die Note "nicht ausreichend" gegeben hat, und der zweite Prüfer die Arbeit mit 3,3, 3,7 oder 4,0 bewertet hat, muß ein dritter Prüfer zugezogen werden, der nur noch darüber entscheidet, ob die Diplomarbeit mit 4,0 oder 5,0 bewertet wird.

(4) Die Diplomarbeit ist in einem Kolloquium zu verteidigen. Die Verteidigung findet spätestens zwei Monate nach Abgabe der Diplomarbeit statt. Voraussetzung für die Zulassung zur Verteidigung ist die Begutachtung der Diplomarbeit mit mindestens 4,0. Die Note der Diplomarbeit berechnet sich aus der Note der Begutachtung der Diplomarbeit mit der Wichtung 0,8 und aus der Note der Verteidigung mit der Wichtung 0,2. Die Verteidigung ist wie eine mündliche Prüfung zu bewerten und kann einmal wiederholt werden.

§ 17

Zusatzfächer

Der Kandidat kann sich in weiteren als in den vorgeschriebenen Fächern einer Prüfung unterziehen (Zusatzfächer). Für die Anmeldung zur Prüfung gelten die üblichen Fristen. Das Ergebnis der Prüfung in diesen Fächern wird bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen. Eine nichtbestandene Prüfung in einem Zusatzfach gilt als nicht stattgefunden.

§ 18

Bewertung der Prüfungsleistungen, Bildung der Noten
und Bestehen der Diplomprüfung

(1) Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüfern festgesetzt. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

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

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

(2) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens "ausreichend" (4,0) ist.

(3) Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen errechnet sich die Fachnote unter Berücksichtigung der festgelegten Wertigkeit der einzelnen Noten aus dem Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen.

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

(4) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen und die Diplomarbeit mindestens mit der Note ausreichend (4,0) bewertet worden sind. Die Gesamtnote der Diplomprüfung errechnet sich unter Berücksichtigung der festgelegten Wertigkeit der einzelnen Fachnoten aus dem Durchschnitt der Fachnoten. Die Gesamtnote einer bestandenen Diplomprüfung 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.

- (5) Bei der Bildung der Fachnoten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (6) Wenn die Diplomarbeit mit 1,0 bewertet worden ist und der Durchschnitt aller anderen Fachnoten der Diplomprüfung nicht schlechter als 1,2 ist, wird das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden" erteilt.

§ 19

Wiederholung der Diplomprüfung

- (1) Bei "nicht ausreichenden" Leistungen können die Fachprüfungen, die prüfungsrelevanten Studienleistungen und die Diplomarbeit einmal wiederholt werden. Eine zweite Wiederholung einer Fachprüfung und einer prüfungsrelevanten Studienleistung kann nur für besonders begründete Ausnahmefälle und nur zum vom Prüfungsausschuß festzulegenden Prüfungstermin vorgesehen werden. Eine Rückgabe des Themas der Diplomarbeit in der in § 15 Abs. 6 genannten Frist ist nur zulässig, wenn der Student bei der Anfertigung seiner ersten Diplomarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte. Fehlversuche an anderen Hochschulen sind anzurechnen. Die Wiederholung einer bestandenen Fachprüfung und einer bestandenen prüfungsrelevanten Studienleistung ist nicht zulässig. Eine zweite Wiederholung der Diplomarbeit ist ausgeschlossen.
- (2) Wiederholungsprüfungen sind spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils nachfolgenden Semesters abzulegen. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis der Wiederholungsfrist, es sei denn, der Kandidat hat das Versäumnis nicht zu vertreten. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuß.
- (3) Die ersten Wiederholungsprüfungen sind entsprechend § 18 zu bewerten.
- (4) Zweite Wiederholungsprüfungen sind nur als mündliche Prüfungen durchzuführen und von zwei Prüfern abzunehmen. Bestandene zweite Wiederholungsprüfungen sind mit "ausreichend" (4,0) zu bewerten.
- (5) Eine Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn diese mit "nicht ausreichend" bewertet wurde und alle Wiederholungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind.

§ 20

Zeugnis

- (1) Hat ein Kandidat die Diplomprüfung bestanden, so erhält er über die Ergebnisse möglichst innerhalb von vier Wochen ein Zeugnis. In das Zeugnis wird auch das Thema der Diplomarbeit und deren Note aufgenommen. Ferner sind die Studienrichtung und die Studienschwerpunkte sowie - auf Antrag des Kandidaten - das Ergebnis der Prüfung in den

Zusatzfächern und die bis zum Abschluß der Diplomprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufzunehmen.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist. Es trägt die Unterschrift des Dekans und des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses und wird mit dem Siegel der Technischen Universität Bergakademie Freiberg versehen.

(3) Ist die Diplomprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Studenten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist Prüfungsleistungen der Diplomprüfung wiederholt werden können.

(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 eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen läßt, daß die Diplomprüfung nicht bestanden ist.

§ 21

Diplomurkunde

(1) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Kandidaten die Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Diplomgrades beurkundet.

(2) Die Diplomurkunde wird vom Dekan und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Technischen Universität Bergakademie Freiberg versehen.

III. Schlußbestimmungen

§ 22

Ungültigkeit der Diplomprüfung

(1) Hat der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuß nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Student 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 der Student 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 Student die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuß.

(3) Dem Kandidaten ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Diplomurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 23

Einsicht in die Prüfungsakten

Innerhalb eines Jahres nach Abschluß des Prüfungsverfahrens wird dem Studenten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

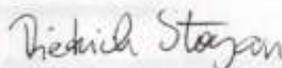
§ 24

Inkrafttreten

Diese Diplomprüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1.04.1996 in Kraft. Sie wird im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Bergakademie Freiberg veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik vom 09.05.1995 und des Senats (B 6/18) vom 17.06.1995 sowie der Genehmigung des Sächsischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 2. Juli 1996, Aktenzeichen 2-7831.15/46

Freiberg, den 15. Juli 1996



Prof. Dr. Stoyan
Rektor

**Studienordnung
für den Aufbaustudiengang**

Mechatronik

**an der Fakultät für
Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik
der Technischen Universität
Bergakademie Freiberg**

Vom 15. Juli 1996

Start

Aufgrund von § 25 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SHG) vom 4. August 1993 (SächsGVBl. S.691) erläßt die Technische Universität Bergakademie Freiberg für den Aufbaustudiengang Mechatronik folgende Studienordnung:

Inhaltsübersicht:

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Studienvoraussetzungen
- § 3 Bildungsziele
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Studienziel
- § 6 Studieninhalte
- § 7 Lehrgebiete und Vermittlungsformen
- § 8 Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen
- § 9 Studienberatung
- § 10 Schlußbestimmungen

Anlage: Regelstudienplan

Anmerkung: Maskuline Personenbezeichnungen in dieser Ordnung gelten ebenso für Personen weiblichen Geschlechts

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung des Aufbaustudienganges Mechatronik an der TU Bergakademie Freiberg Ziele, Inhalte und Verlauf des Aufbaustudiums Mechatronik.

§ 2 Studienvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Zulassung zum Aufbaustudiengang Mechatronik ist die erfolgreich bestandene Diplomprüfung in einem artverwandten (maschinenbau- bzw. elektrotechnikrelevanten) Fachhochschulstudiengang. Ausländische Studienbewerber werden zugelassen, wenn sie den Nachweis der für das Studium erforderlichen Sprachkenntnisse erbracht haben und wenn deren ausländische Bildungsnachweise gemäß § 15 Abs. 1 bzw. Abs. 3 SHG als gleichwertig festgestellt wurden.

(2) Nicht zugelassen wird, wer eine Diplom-Vorprüfung oder Diplomprüfung an einer Hochschule in demselben grundständigen Studiengang endgültig nicht bestanden hat.

§ 3

Bildungsziele

Die Entwicklung neuer, auf dem Weltmarkt gut absetzbarer Produkte bzw. Systeme erfordert, daß solche Produkte bzw. Systeme als einheitliches Ganzes entworfen und mit modernen Methoden optimiert werden. Eine solche Vorgehensweise bedingt eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit von Konstrukteuren und Entwicklern mit den Entwerfern von Steuerungs- und Regelungsalgorithmen sowie den entsprechenden Elektronikern, die diese Algorithmen hard- und softwaremäßig implementieren, damit die geforderten Eigenschaften eingehalten werden.

Der Aufbaustudiengang Mechatronik soll es leistungsfähigen Absolventen von Fachhochschulen (maschinenbaurelevanter bzw. elektrotechnikle relevanter Studiengang) ermöglichen, ihre erworbenen Kenntnisse aus dem vorhergegangenen Studium fachlich, insbesondere wissenschaftlich zu vertiefen. Sie bekommen ergänzende Kenntnisse zum ganzheitlichen Entwurf mechatronischer Systeme und zu Problemen der Schnittstellen in modernen technischen Systemen sowie zur Optimierung des aus den Komponenten mechanisches Grundgerät, Sensoren, Computersteuerung und Aktoren bestehenden Gesamtsystems.

§ 4

Studienbeginn und Studiendauer

- (1) Der reguläre Studienbeginn ist sowohl zum Wintersemester (WS) als auch zum Sommersemester (SS) möglich.
- (2) Die Regelstudienzeit beträgt zwei Jahre. Sie umfaßt drei Semester Fachstudium und ein Semester für die Anfertigung der Diplomarbeit.
- (3) Das Fachstudium umfaßt maximal 86 Semesterwochenstunden (SWS) Vorlesungen (V), Seminare/Übungen (Ü) und Praktika (P) im Pflicht- und Wahlpflichtbereich.

§ 5

Studienziel

Ist die Diplomprüfung bestanden, verleiht die TU Bergakademie Freiberg den akademischen Grad "Diplom-Ingenieur" in männlicher bzw. weiblicher Schreibform mit Angabe des Studienganges, abgekürzt

"Dipl.-Ing."

§ 6
Studieninhalte

(1) Studieninhalte sind die mathematisch-naturwissenschaftlichen Grundlagen

- Stochastik,
- Numerische Mathematik,
- Chemie

und die techniewissenschaftlichen Grundlagen

- Technische Mechanik,
- Strömungsmechanik,
- Technische Thermodynamik,
- Elektrotechnik und Elektrische Maschinen (nur für Absolventen maschinenbau-relevanter Fachhochschulstudiengänge)
- Konstruktion (nur für Absolventen elektrotechnikrelevanter Fachhochschul-studiengänge).

Auf diesen Grundlagen bauen die fachspezifischen Lehrveranstaltungen

- zur Meß-, Regelungs- und Automatisierungstechnik,
- zur Maschinendynamik,
- zur Konstruktion,
- zu numerischen Methoden der Mechanik,
- zum CAD für Maschinenbau,
- zum Hauptfach Mechatronik und
- zum technischen Wahlpflichtfach auf.

Als technisches Wahlpflichtfach können gewählt werden:

- Automatisierungstechnik,
- Elektrische Antriebe oder
- Konstruktions- und Entwicklungstechnik.

Desweiteren ist als nichttechnisches Wahlpflichtfach aus dem Lehrangebot der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften einschließlich des Institutes für Wissenschafts- und Technikgeschichte (studium generale) ein nichttechnisches Fach im Umfang von mindestens zwei Semesterwochenstunden zu belegen.

(2) Im zweiten oder dritten Semester ist studienbegleitend eine Projektarbeit mit interdisziplinärem Charakter in kleineren Studentengruppen zu bearbeiten. Der Arbeitsumfang beträgt 400 Stunden, die Bearbeitungsdauer längstens sechs Monate.

(3) Im vierten Semester ist die Diplomarbeit anzufertigen. Die Bearbeitungszeit beträgt vier Monate.

§ 7
Lehrgebiete und Vermittlungsformen

Die Lehrgebiete sind im Regelstudienplan (Anlage 1 der Studienordnung) aufgeführt. Die Lehrveranstaltungen gliedern sich in Vorlesungen, Übungen, Seminare und Laborpraktika.

§ 8

Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind die Fachprüfungen, die prüfungsrelevanten Studienleistungen und die Diplomarbeit.
- (2) Fachprüfungen finden in Prüfungsperioden, die lehrveranstaltungsfrei sind, statt und dienen der Kontrolle des Wissens und Könnens über ein gesamtes Wissensgebiet. Insgesamt sind vier schriftliche Fachprüfungen und zwei mündliche Fachprüfungen zu absolvieren.
- (3) Die Projektarbeit (prüfungsrelevante Studienleistung) und die Diplomarbeit sind Prüfungsarbeiten, deren Bewertungen in die Note der Diplomprüfung eingehen. Die Projektarbeit und die Diplomarbeit sind in einem Kolloquium zu erläutern.
- (4) Prüfungsvorleistungen sind als Zulassungsvoraussetzungen für die Diplomprüfung nachzuweisen und werden in Form von Übungsscheinen und Testaten bestätigt. Übungsscheine werden für Leistungen in Übungen und Praktika erteilt. Testate werden erteilt, wenn der Studierende die Grundkenntnisse des Lehrgebietes in mündlicher oder schriftlicher Form nachweisen kann. Insgesamt sind 11 Prüfungsvorleistungen während des Aufbaustudiums zu erbringen.
- (5) Einzelheiten zu den Prüfungsleistungen und den Prüfungsvorleistungen regelt die Diplomprüfungsordnung für den Aufbaustudiengang Mechatronik.

§ 9

Studienberatung

Neben einer allgemeinen Studienberatung, die dem Dezernat für Studienangelegenheiten obliegt, findet eine Studienfachberatung durch einen Verantwortlichen der Studienkommission statt; sie beinhaltet eine Beratung über Studienvoraussetzungen, Studienablauf, die technischen und nichttechnischen Wahlpflichtfächer, Prüfungsangelegenheiten (Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen) und weitere den Studierenden interessierende Fragen. Der Nachweis über eine erfolgte Studienfachberatung ist Zulassungsvoraussetzung für die Diplomprüfung.

§ 10

Schlußbestimmungen

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 01.04.1996 in Kraft. Sie wird im Amtlichen Mitteilungsblatt der Technischen Universität Bergakademie Freiberg veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Maschinenbau, Verfahrens- und Energietechnik vom 09.05.1995 und des Senats (B 6/18) vom 17.06.1995. Diese Studienordnung wurde dem Sächsischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst angezeigt.

Freiberg, den

Nikolai Stoyan

Prof. Dr. D. Stoyan
 Rektor

1. Semester	1. Semester	1. Semester	1. Semester
2. Semester	2. Semester	2. Semester	2. Semester
3. Semester	3. Semester	3. Semester	3. Semester
4. Semester	4. Semester	4. Semester	4. Semester
5. Semester	5. Semester	5. Semester	5. Semester
6. Semester	6. Semester	6. Semester	6. Semester
7. Semester	7. Semester	7. Semester	7. Semester
8. Semester	8. Semester	8. Semester	8. Semester
9. Semester	9. Semester	9. Semester	9. Semester
10. Semester	10. Semester	10. Semester	10. Semester
11. Semester	11. Semester	11. Semester	11. Semester
12. Semester	12. Semester	12. Semester	12. Semester

Regelstudienplan für den Aufbaustudiengang Mechatronik

Lehrgebiet / Lehrveranstaltung	WS V/Ü/P	SS V/Ü/P	T/ÜS	M () / K ()
Höhere Mathematik				
Stochastik	2/1/-		T	
Numerische Mathematik		2/1/-	T	
Chemie	3/-/-		T	
Technische Mechanik III/IV	2/2/-	2/2/-	T	
Elektrotechnik und Elektrische Maschinen	1/-/2	2/1/1	T ³	
Konstruktion	2/2/-	1/1/-	T ⁴	
Strömungsmechanik I		3/1/-	T	
Technische Thermodynamik	2/1/-		T	
Meß-, Regelungs- und Automatisierungstechnik	4/-/-	2/1/2	ÜS	K (2)
Maschinendynamik	2/1/-	2/1/-		K (1)
Konstruktion III (Betriebsfestigkeit, Antriebe)	2/1/-	2/-/-		K (1)
Numerische Methoden der Mechanik	2/1/-			K (1)
CAD für Maschinenbau		1/-/1	T	

³ Dieses Testat ist nur von Fachhochschulabsolventen eines maschinenbaurelevanten Studienganges nachzuweisen.

⁴ Dieses Testat ist nur von Fachhochschulabsolventen eines elektrotechnikrelevanten Studienganges nachzuweisen.

Lehrgebiet / Lehrveranstaltung	WS V/Ü/P	SS V/Ü/P	T/ÜS	M () / K ()
Hauptfach Mechatronik				
Konstruktion und Fertigung		2/1/1		
Wissensbasierte Systeme	2/1/-			
Steuerungs- und Regelungstechnik II		2/1/1		
Informatik III für Ingenieure	2/2/-		ÜS	
Sensoren ¹		2/1/-		M (3) (Komplex- prüfung)
Aktoren ¹		2/1/-		
Ausgewählte Probleme der Mecha- tronik ¹	2/-/2			
technische Wahlpflichtfächer: von den drei nachfolgend aufgeführten Wahlpflichtfächern A, B und C ist eins mit Prüfung abzuschließen.				
A) Automatisierungstechnik II				
Komponenten der Leittechnik		2/-/-		M (2) (Komplex- prüfung)
Fabrikautomatisierung		2/-/-		
Steuerung intelligenter Roboter	2/-/-			
Praktikum Automatisierungstechnik	-/-/2			
B) Elektrische Antriebe				
Regelung elektrischer Antriebe		2/1/1		M (2) (Komplex- prüfung)
Leistungselektronik	2/1/1			

¹ Von den drei Lehrveranstaltungen Sensoren, Aktoren und ausgewählte Probleme der Mechatronik sind zwei auszuwählen und bei der Komplexprüfung zu benennen.

Lehrgebiet / Lehrveranstaltung	WS V/Ü/P	SS V/Ü/P	T/ÜS	M () / K ()
C) Konstruktions- und Entwicklungstechnik				M (2) (Komplexprüfung)
Höhere Festigkeitslehre	2/-/-			
Konstruktionsanalyse und -modellierung		2/-/-		
Konstruktionsmethodik / Erzeugnisentwicklung		2/-/-		
Technische Schwingungslehre		2/-/-		
nichttechnische Wahlpflichtfächer: Aus dem Lehrangebot der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften einschließlich des Institutes für Wissenschafts- und Technikgeschichte (studium generale) ist ein nichttechnisches Fach im Umfang von mindestens zwei Semesterwochenstunden zu belegen und mit Testat nachzuweisen.			T	

- Legende:** K () Schriftliche Fachprüfung mit Angabe der Wichtung für die Berechnung der Gesamtnote der Diplomprüfung
M () Mündliche Fachprüfung mit Angabe der Wichtung für die Berechnung der Gesamtnote der Diplomprüfung
T Testat (Prüfungsvorleistung für die Zulassung zur Diplomarbeit)
ÜS Übungsschein (Prüfungsvorleistung für die Zulassung zur Fachprüfung)
V Vorlesung
Ü Seminar/Übung
P Praktikum
SS Sommersemester
WS Wintersemester

