

# **Prüfungsordnung des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen der Fachbereiche Elektrotechnik und Maschinenbau an der Fachhochschule Schmalkalden**

Gemäß § 5 Abs. 1 in Verbindung mit §§ 79 Abs. 2 Satz 1 Nr. 11, 83 Abs. 2 Nr. 6, 85 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) in der Fassung vom 9. Juni 1999 (GVBl. S. 331), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Dezember 2000 (GVBl. S. 416), erlässt die Fachhochschule Schmalkalden folgende Prüfungsordnung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen. Der Fachbereichsrat Elektrotechnik hat die Prüfungsordnung am 20.12.2000 und 6.6.2001 beschlossen, der Fachbereichsrat Maschinenbau am 6.12.2000 und 6.6.2001. Der Senat der Fachhochschule Schmalkalden hat am 24.1.2001 und 20.6.2001 der Prüfungsordnung zugestimmt. Das Thüringer Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst hat mit Erlass vom 4. Mai 2001, Az. H1-437/568-14, die Ordnung genehmigt.

## **Inhaltsverzeichnis:**

### **1. Abschnitt: Allgemeines**

- § 1 Geltungsbereich, Bezeichnungen
- § 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Stundenumfang
- § 3 Praktisches Studiensemester
- § 4 Prüfungsaufbau
- § 5 Fristen
- § 6 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen
- § 7 Arten der Prüfungsleistungen
- § 8 Mündliche Prüfungsleistungen
- § 9 Schriftliche Prüfungsleistungen
- § 10 Projektarbeiten
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 13 Bestehen und Nichtbestehen
- § 14 Wiederholen der Prüfungsleistungen
- § 15 Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen
- § 16 Prüfungsausschuss
- § 17 Prüfer und Beisitzer
- § 18 Zuständigkeiten

### **2. Abschnitt: Diplom-Vorprüfung**

- § 19 Zweck und Durchführung der Diplom-Vorprüfung
- § 20 Art und Umfang der Diplom-Vorprüfung
- § 21 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis

### **3. Abschnitt: Diplomprüfung**

- § 22 Zweck und Durchführung der Diplomprüfung
- § 23 Fachliche Voraussetzungen
- § 24 Art und Umfang der Diplomprüfung
- § 25 Ausgabe und Bearbeitungszeit der Diplomarbeit
- § 26 Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Diplomarbeit
- § 27 Kolloquium zur Diplomarbeit
- § 28 Zusatzfächer
- § 29 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis
- § 30 Diplomgrad und Diplomurkunde

### **4. Abschnitt: Schlussbestimmungen**

- § 31 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung
- § 32 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 33 In-Kraft-Treten

- Anlagen 1-4: Verzeichnisse der Fachprüfungen, Prüfungsleistungen und Prüfungsvorleistungen
- Anlagen 5-8: Zeugnisformulare
- Anlagen 9-10: Diplomurkunden

## **1. Abschnitt: Allgemeines**

### **§ 1 Geltungsbereich, Bezeichnungen**

(1) Diese Prüfungsordnung nach § 22 Abs. 1 ThürHG gilt für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Schmalkalden.

(2) Status- und Funktionsbezeichnungen in dieser Ordnung gelten jeweils in männlicher und weiblicher Form.

### **§ 2 Regelstudienzeit, Studienaufbau und Stundenumfang**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt acht Semester. Sie umfasst die theoretischen Studiensemester, das praktische Studiensemester im fünften Fachsemester und die Prüfungen einschließlich der Diplomarbeit.

(2) Das Studium gliedert sich in ein Grundstudium, das nach drei Semestern mit der Diplom-Vorprüfung, und in ein Hauptstudium, das mit der Diplomprüfung abschließt.

(3) Der Stundenumfang beträgt für das Grundstudium wie für das Hauptstudium mindestens 75 und höchstens 90 Semesterwochenstunden.

(4) Zu Beginn des Hauptstudiums ist einer der folgenden Studienschwerpunkte zu wählen:

1. Betrieblicher Umweltschutz,
2. Elektrotechnik und Informationstechnik,
3. Maschinenbau.

(5) Es besteht kein rechtlicher Anspruch darauf, dass alle Studienschwerpunkte stets gleichzeitig angeboten werden. Voraussetzung für die Durchführung eines Studienschwerpunktes ist, dass sich zu Beginn der Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums eine Mindestzahl von fünf Studierenden für diesen Studienschwerpunkt eingeschrieben haben. Über die Durchführung eines Studienschwerpunktes entscheiden die Fachbereichsräte Elektrotechnik und Maschinenbau.

### **§ 3 Praktisches Studiensemester**

(1) Das praktische Studiensemester ist ein in das Studium integrierter, von der Fachhochschule geregelter, inhaltlich bestimmter, betreuter und mit Lehrveranstaltungen begleiteter Ausbildungsabschnitt, der in der Regel in einem Betrieb mit dem Umfang von mindestens 20 Wochen abgeleistet wird.

(2) Zulassung, Inhalt, Ablauf und Anerkennung des praktischen Studiensemesters sind in der Praktikumsordnung (Anlage 6 der Studienordnung) geregelt.

### **§ 4 Prüfungsaufbau**

(1) Die Diplom-Vorprüfung besteht aus Fachprüfungen, die Diplomprüfung aus Fachprüfungen, Diplomarbeit und Kolloquium.

(2) Fachprüfungen setzen sich aus einer oder mehreren Prüfungsleistungen zusammen und werden studienbegleitend abgenommen.

(3) Prüfungsleistungen sind einzelne konkrete Prüfungsvorgänge in Form von Klausur, mündlicher Prüfung oder Projektarbeit. Eine Prüfungsleistung wird bewertet und nach § 11 Abs. 1 benotet. Besteht eine Fachprüfung aus nur einer Prüfungsleistung, sind Prüfungsleistung und Fachprüfung identisch. Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, werden diese als Teilprüfungen bezeichnet. Die in den einzelnen Teilprüfungen erzielten Noten werden zu einer Fachnote gemäß § 11 Abs. 2 zusammengefasst.

(4) Prüfungsvorleistungen, die in der Regel in Form von Laborscheinen erbracht werden, sind Voraussetzungen zum Erlangen einer Fachnote.

## **§ 5 Fristen**

(1) Die Diplom-Vorprüfung soll am Ende des dritten Fachsemesters abgelegt werden. Ist sie nicht bis zum Ende des sechsten Fachsemesters abgelegt, so gilt sie als endgültig nicht bestanden. Liegt eine Verzögerung vor, die der Studierende nicht zu vertreten hat, kann der Prüfungsausschuss auf Antrag eine Verlängerung dieser Frist festlegen.

(2) Die Diplomprüfung soll bis zum Ende der Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Ist sie nicht bis zum Ende des dreizehnten Fachsemesters abgelegt, so gilt sie als endgültig nicht bestanden. Hinsichtlich Verzögerungen ist Absatz 1 Satz 3 anzuwenden.

(3) Fachprüfungen sind in den festgelegten Prüfungszeiträumen abzulegen. Die Prüfungszeiträume ergeben sich aus dem vom Rektorat bestätigten Studienjahresablaufplan.

## **§ 6 Allgemeine Zulassungsvoraussetzungen**

(1) An den Prüfungsleistungen der Diplomvorprüfung und Diplomprüfung kann nur teilnehmen, wer aufgrund eines Zeugnisses der allgemeinen Hochschulreife, der fachgebundenen Hochschulreife oder Fachhochschulreife oder aufgrund einer durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen Stelle als gleichwertig anerkannten Zugangsberechtigung für den Diplomstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Schmalkalden mindestens das ganze Semester vor der jeweiligen Fachprüfung eingeschrieben ist.

(2) Der Studierende muss sich zu den vorgesehenen Fachprüfungen schriftlich melden, indem er sich in die vom Zentralen Prüfungsamt ausgegebenen Listen einschreibt. Die Anmeldefristen beginnen jeweils vier Wochen und enden jeweils zwei Wochen vor dem festgelegten Prüfungszeitraum. Die Anmeldefristen sind Ausschlussfristen. Eine Abmeldung ist bis zum dritten Werktag vor dem festgelegten Prüfungstermin möglich. Sie ist dem Zentralen Prüfungsamt schriftlich mitzuteilen.

(3) Die Zulassung zu einer Fachprüfung darf nur abgelehnt werden, wenn

1. die in Absatz 1 und 2 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
2. die Unterlagen unvollständig sind oder
3. der Kandidat die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung in dem gewählten Studiengang an einer Fachhochschule der Bundesrepublik Deutschland endgültig nicht bestanden hat oder der Kandidat sich in dem gewählten Studiengang in einem noch nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren befindet oder
4. der Kandidat die Frist zur Anmeldung zu der entsprechenden Prüfungsleistung nicht eingehalten hat.

## **§ 7 Arten der Prüfungsleistungen**

(1) Prüfungsleistungen sind mündlich (§ 8) oder schriftlich (§ 9) oder in Form einer Projektarbeit (§ 10) zu erbringen.

(2) Schriftliche Prüfungen, die überwiegend nach dem Multiple-Choice-Verfahren aufgebaut werden, sind ausgeschlossen.

(3) Macht der Kandidat glaubhaft, dass er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so wird dem Kandidaten gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden.

## **§ 8 Mündliche Prüfungsleistungen**

(1) Durch mündliche Prüfungsleistungen soll der Kandidat nachweisen, dass er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und in der Lage ist, spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen. Ferner soll festgestellt werden, ob der Kandidat über ein breites Grundwissen verfügt.

(2) Mündliche Prüfungsleistungen werden vor mindestens zwei Prüfern (Kollegialprüfung) oder vor einem Prüfer in Gegenwart eines sachkundigen Beisitzers (§ 17) als Gruppenprüfung oder als Einzelprüfung abgelegt.

(3) Die Dauer der mündlichen Prüfungsleistungen beträgt pro Kandidat und Fach mindestens 15 Minuten und höchstens 45 Minuten.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis ist dem Kandidaten am Tag der mündlichen Prüfungsleistung bekannt zu geben.

(5) Studenten, die sich zu einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Fachprüfung unterziehen wollen, sollen als Zuhörer zugelassen werden, es sei denn, der Kandidat widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung des Prüfungsergebnisses und dessen Bekanntgabe an den Kandidaten.

### **§ 9 Schriftliche Prüfungsleistungen**

(1) In den schriftlichen Prüfungsleistungen soll der Kandidat nachweisen, dass er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln mit den gängigen Methoden des Prüfungsfaches Aufgaben lösen und Themen bearbeiten kann. Es soll ferner festgestellt werden, ob der Kandidat über ein breites Grundlagenwissen verfügt.

(2) Die Dauer der schriftlichen Prüfungsleistungen beträgt je Fach zwischen 90 und 180 Minuten.

### **§ 10 Projektarbeiten**

(1) Mit einer Projektarbeit soll der Kandidat nachweisen, dass er in der Lage ist, eine umfangreichere Aufgabe mit den gängigen Methoden des Prüfungsfaches und unter Anwendung aller notwendigen Hilfsmittel angemessen zu bearbeiten.

(2) Die Dauer von Projektarbeiten darf ein Semester nicht überschreiten.

### **§ 11 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten**

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

1 = sehr gut	= 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 entspricht,
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können einzelne Noten um 0,3 auf Zwischenwerte erhöht oder erniedrigt werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(2) Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, errechnet sich die Fachnote aus dem Durchschnitt der einzelnen Teilprüfungen. Dabei sind die Prüfungsleistungen entsprechend ihrem jeweiligen zeitlichen Veranstaltungsumfang zu wichten. Es wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Die Fachnote lautet:

bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5	= sehr gut,
bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5	= gut,
bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5	= befriedigend,
bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0	= ausreichend,
bei einem Durchschnitt ab 4,1	= nicht ausreichend.

### **§ 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

(1) Die Prüfungsleistung gilt als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Kandidat einen für ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt oder wenn er von einer Prüfung, die er angetreten hat, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss dem zuständigen Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Kandidaten, eines von ihm zu versorgenden Kindes oder pflegebedürftigen Angehörigen kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes und in Zweifelsfällen eines Attestes eines von der Hochschule benannten Arztes verlangt werden. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Termin anberaumt.

(3) Versucht der Kandidat, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung, Mitführung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, wird die betreffende Leistung 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 wird die Leistung mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet.

(4) Der Kandidat kann innerhalb von einem Monat nach dem Prüfungstermin beantragen, dass Entscheidungen nach Absatz 3 vom Prüfungsausschuss überprüft werden. Entscheidungen sind dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen. Im Falle einer Entscheidung zu Ungunsten des Kandidaten ist diese zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 13 Bestehen und Nichtbestehen**

(1) Eine Fachprüfung ist bestanden, wenn die Fachnote mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Besteht eine Fachprüfung aus mehreren Prüfungsleistungen, so ist die Fachprüfung nur dann bestanden, wenn die Einzelnoten aller zugehörigen Prüfungsleistungen mindestens "ausreichend" (4,0) sind. Eine Fachprüfung gilt als endgültig nicht bestanden, wenn sie dreimal mit "nicht bestanden" bewertet wurde.

(2) Die Ergebnisse schriftlicher Prüfungsleistungen sind spätestens bis zum Vorlesungsbeginn des folgenden Semesters unter Einhaltung des Datenschutzes in geeigneter Weise bekannt zu geben.

(3) Die Diplom-Vorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung bestanden sind.

(4) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn das praktische Studiensemester erfolgreich abgeschlossen ist, sämtliche Fachprüfungen der Diplomprüfung bestanden sind und die Diplomarbeit sowie das Kolloquium mindestens mit "ausreichend" (4,0) bewertet wurden.

(5) Hat der Kandidat die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise sowie der Exmatrikulationsbescheinigung eine Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass die Diplom-Vorprüfung bzw. Diplomprüfung nicht bestanden ist.

### **§ 14 Wiederholen der Prüfungsleistungen**

(1) Nicht bestandene Prüfungsleistungen können höchstens zweimal wiederholt werden. Die Wiederholung einer bestandenen Prüfungsleistung ist nicht zulässig. Fehlversuche im gleichen Studiengang an anderen Fachhochschulen in der Bundesrepublik Deutschland sind anzurechnen.

(2) Eine nicht bestandene Prüfungsleistung soll spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des jeweils folgenden theoretischen Studiensemesters wiederholt werden. Der Prüfungsanspruch erlischt bei Versäumnis dieser Frist, es sei denn, der Kandidat hat dieses Versäumnis nicht zu vertreten.

(3) Den Studierenden ist einmal pro Semester die Gelegenheit zu bieten, alle Prüfungsleistungen zu erbringen.

(4) Prüfungsleistungen sind im Fall der letzten Wiederholungsprüfung von zwei Prüfern zu bewerten. Mindestens ein Prüfer soll Professor sein. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.

## **§ 15 Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen**

(1) Studienzeiten und Prüfungsleistungen werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung angerechnet, wenn sie an einer Fachhochschule in der Bundesrepublik Deutschland in einem Studiengang erbracht wurden, der derselben Rahmenordnung unterliegt. In diesem Studiengang wird bei derselben Anzahl von theoretischen Studiensemestern im Grundstudium die Diplom-Vorprüfung ohne Gleichwertigkeitsprüfung anerkannt. Soweit die Diplom-Vorprüfung Fächer nicht enthält, die an der aufnehmenden Fachhochschule Gegenstand der Diplom-Vorprüfung, nicht aber der Diplomprüfung sind, ist eine Anerkennung mit Auflagen möglich.

(2) Studienzeiten und Prüfungsleistungen in Studiengängen, die nicht unter Absatz 1 fallen, werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit gegeben ist. Studienzeiten und Prüfungsleistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des entsprechenden Studiums an der aufnehmenden Fachhochschule im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Bei der Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen, die außerhalb der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, sind die von Kultusministerkonferenz und Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen von Hochschulpartnerschaften zu beachten.

(3) Für Studienzeiten und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudien gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend. Absatz 2 gilt auch für Studienzeiten und Prüfungsleistungen an anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen und staatlich anerkannten Berufsakademien.

(4) Einschlägige praktische Studiensemester (§ 3) werden angerechnet.

(5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.

(6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 bis 4 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Die Anrechnung von Studienzeiten und Prüfungsleistungen, die in der Bundesrepublik Deutschland erbracht wurden, erfolgt von Amts wegen. Der Student hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## **§ 16 Prüfungsausschuss**

(1) Für die Organisation von Diplom-Vorprüfungen und Diplomprüfungen sowie zur Abwicklung der aus dieser Prüfungsordnung erwachsenden weiteren Aufgaben ist ein Prüfungsausschuss zu bilden. Ihm gehören vier Professoren und zwei studentische Mitglieder an. Die Amtszeit der Professoren beträgt drei Jahre, die der studentischen Mitglieder ein Jahr.

(2) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der Mitglieder, darunter mindestens 2 Professoren, anwesend sind und beschließt mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder. Bei Stimmgleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

(3) Der Vorsitzende, sein Stellvertreter, die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren Stellvertreter werden von den Fachbereichsräten Elektrotechnik und Maschinenbau bestellt. Dabei bestellt im Wechsel einer der Fachbereichsräte den Vorsitzenden, je einen der weiteren Professoren sowie der Studenten und deren Stellvertreter, der andere den stellvertretenden Vorsitzenden sowie die weiteren Mitglieder und deren Stellvertreter. Die Professoren verfügen mindestens über die absolute Mehrheit der Stimmen. Der Vorsitzende führt die Geschäfte des Prüfungsausschusses.

(4) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen dieser Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet regelmäßig den Fachbereichsräten Elektrotechnik und Maschinenbau 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 durch die Fachbereichsräte in geeigneter Weise offen zu legen. Der Prüfungsausschuss gibt Anregungen zur Reform von Studienordnung/Studienplan und Prüfungsordnung.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungsleistungen beizuwohnen.

(6) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Stellvertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## **§ 17 Prüfer und Beisitzer**

(1) Zu Prüfern werden nur Professoren und andere nach § 21 Abs. 4 ThürHG prüfungsberechtigte Personen bestellt, die, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fachgebiet, auf das sich die Prüfungsleistung bezieht, eine eigenverantwortliche, selbständige Lehrtätigkeit an einer Hochschule ausgeübt haben. Zum Beisitzer wird nur bestellt, wer die entsprechende Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt hat.

(2) Für die Diplomarbeit kann der Kandidat einen Professor als Betreuer und Prüfer vorschlagen. Der Vorschlag begründet keinen Anspruch.

(3) Die Namen der Prüfer sollen dem Kandidaten rechtzeitig bekannt gegeben werden.

(4) Für die Prüfer und die Beisitzer gilt § 16 Abs. 6 entsprechend.

## **§ 18 Zuständigkeiten**

(1) Die Prüfer entscheiden über das Bestehen und Nichtbestehen der Prüfung (§ 13).

(2) Der Prüfungsausschuss entscheidet

1. über die Folgen von Verstößen gegen Prüfungsvorschriften (§ 12),
2. über die Anrechnung von Prüfungsleistungen (§ 15),
3. über die Bestellung der Prüfer und Beisitzer (§ 17),
4. über den Antrag zur Ausgabe der Diplomarbeit (§ 25).

(3) Soweit in dieser Prüfungsordnung nicht andere Bestimmungen getroffen sind, entscheidet der Prüfungsausschuss in Fragen der Prüfungsordnung.

## **2. Abschnitt: Diplom-Vorprüfung**

### **§ 19 Zweck und Durchführung der Diplom-Vorprüfung**

(1) Durch die Diplom-Vorprüfung soll der Kandidat nachweisen, dass er das Studium mit Aussicht auf Erfolg fortsetzen kann und dass er die inhaltlichen Grundlagen seines Faches, ein methodisches Instrumentarium und eine systematische Orientierung erworben hat.

(2) Die Diplom-Vorprüfung wird in der Regel studienbegleitend im Anschluss an die jeweiligen Lehrveranstaltungen des Grundstudiums durchgeführt.

### **§ 20 Art und Umfang der Diplom-Vorprüfung**

(1) Die Fachprüfungen der Diplom-Vorprüfung sowie Art und Zahl der zu den einzelnen Fachprüfungen zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen sind in Anlage 1 aufgeführt.

(2) Insgesamt darf das Grundstudium nicht mehr als 26 Prüfungsleistungen umfassen.

(3) Gegenstand der Fachprüfungen sind die Stoffgebiete der den Prüfungsfächern nach Maßgabe der Studienordnung zugeordneten Lehrveranstaltungen.

### **§ 21 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis**

(1) Für die Diplom-Vorprüfung wird eine Gesamtnote analog § 11 Abs. 2 gebildet. Dabei sind die Fachprüfungen entsprechend ihres in Anlage 1 ausgewiesenen zeitlichen Lehrveranstaltungsumfanges zu wichten.

(2) Über die bestandene Diplom-Vorprüfung erhält der Kandidat ein Zeugnis entsprechend Anlage 5, das alle Fachnoten des Grundstudiums und die Gesamtnote enthält. Es wird vom Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

### **3. Abschnitt: Diplomprüfung**

#### **§ 22 Zweck und Durchführung der Diplomprüfung**

(1) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluss des Diplomstudienganges. Durch die Diplomprüfung wird festgestellt, ob der Kandidat die Zusammenhänge seines Faches überblickt, die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden und die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat.

(2) Die Fachprüfungen der Diplomprüfung werden in der Regel studienbegleitend im Anschluss an die jeweiligen Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums durchgeführt. Die Diplomprüfung wird mit dem Kolloquium zur Diplomarbeit abgeschlossen.

#### **§ 23 Fachliche Voraussetzungen**

(1) Die Fachprüfungen der Diplomprüfung kann nur ablegen, wer im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen die Diplom-Vorprüfung an einer Fachhochschule in der Bundesrepublik Deutschland bestanden oder eine gemäß § 15 Abs. 2 und 3 als gleichwertig angerechnete Prüfungsleistung erbracht hat.

(2) Abweichend von Absatz 1 kann ein Kandidat Fachprüfungen der Diplomprüfung ablegen sowie das praktische Studiensemester absolvieren, wenn zur vollständigen Diplomvorprüfung insgesamt höchstens 3 Prüfungsleistungen oder Prüfungsvorleistungen fehlen. Dabei ist § 5 Abs. 1 zu berücksichtigen.

#### **§ 24 Art und Umfang der Diplomprüfung**

(1) Die Fachprüfungen der Diplomprüfung sowie Art und Zahl der zu den einzelnen Fachprüfungen zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und Prüfungsleistungen sind aufgeführt:

- a) für den Studienschwerpunkt Elektrotechnik und Informationstechnik in Anlage 2,
- b) für den Studienschwerpunkt Maschinenbau in Anlage 3,
- c) für den Studienschwerpunkt Betrieblicher Umweltschutz in Anlage 4.

(2) Im Wahlpflichtbereich des Hauptstudiums sind im gewählten Studienschwerpunkt jeweils fünf Fachprüfungen zu erbringen. Aus dem in Anlage 5 der Studienordnung näher bezeichneten Angebot ist dabei eine Fachprüfung aus dem Fremdsprachenangebot zu wählen. Ferner sind 4 Fächer zu je 4 SWS wie folgt auszuwählen: 2 Fächer Wirtschaftswissenschaften und 2 Fächer Ingenieurwissenschaften. In dem gewählten Studienschwerpunkt kann maximal ein ingenieurwissenschaftliches Wahlpflichtfach aus einem anderen Studienschwerpunkt des Studienganges gewählt werden.

(3) Insgesamt darf das Hauptstudium nicht mehr als 27 Prüfungsleistungen umfassen.

(4) Gegenstand der Fachprüfungen sind die Stoffgebiete der den Prüfungsfächern nach Maßgabe der Studienordnung zugeordneten Lehrveranstaltungen

#### **§ 25 Ausgabe und Bearbeitungszeit der Diplomarbeit**

(1) Die Diplomarbeit ist Bestandteil der Diplomprüfung. 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) Referent und Betreuer der Diplomarbeit ist ein Professor der Fachhochschule Schmalkalden. Korreferent der Diplomarbeit ist ein Professor oder eine andere, nach § 21 Abs. 4 und 5 ThürHG prüfungsberechtigte Person.

(3) Der Studierende hat beim Prüfungsausschuss Wirtschaftsingenieurwesen einen Antrag (Formblatt) auf Ausgabe der Diplomarbeit einzureichen, dem folgende Unterlagen beizufügen sind:

- a) Vordiplomzeugnis,
- b) die Anerkennung des praktischen Studiensemesters,
- c) eine Bescheinigung des zentralen Prüfungsamtes, dass insgesamt höchstens zwei Prüfungsleistungen noch nicht erbracht wurden,

- d) eine Erklärung des Bewerbers, ob er bereits an einer anderen Fachhochschule eine Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen endgültig nicht bestanden hat oder sich in einem noch nicht abgeschlossenen Prüfungsverfahren befindet.

(4) Die Ausgabe der Diplomarbeit erfolgt über den Prüfungsausschuss Wirtschaftsingenieurwesen. Thema, Zeitpunkt der Ausgabe, Bearbeitungszeit und Prüfer sind aktenkundig zu machen. In begründeten Fällen kann das Thema einmalig und nur innerhalb der ersten zwei Monate nach Ausgabe zurückgegeben werden.

(5) Die Diplomarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit erbracht 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.

(6) Die Diplomarbeit ist grundsätzlich in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule anzufertigen. Die Bearbeitungszeit 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. Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag des Kandidaten aus Gründen, die er nicht zu vertreten hat, um höchstens zwei Monate verlängert werden.

### **§ 26 Abgabe, Bewertung und Wiederholung der Diplomarbeit**

(1) Die Diplomarbeit ist in zweifacher Ausfertigung fristgemäß im Dekanat desjenigen Fachbereichs abzuliefern, dem der betreuende Professor angehört. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Bei der Abgabe hat der Kandidat schriftlich zu versichern, dass er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.

(2) Nach Begutachtung verbleiben die eingereichten Diplomarbeitsexemplare in der Hochschule.

(3) Die schriftliche Begutachtung und Festlegung der Note erfolgen durch Referent und Korreferent. Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen beider Prüfer. Weichen die Noten der beiden Prüfer um mehr als zwei Notenstufen voneinander ab oder beurteilt einer der beiden Prüfer die Arbeit mit „nicht ausreichend“, wird durch den Prüfungsausschuss ein dritter Prüfer bestellt. Die Note ergibt sich dann aus dem arithmetischen Mittel der Bewertungen aller drei Prüfer.

(4) Die Diplomarbeit kann bei einer Bewertung, die schlechter als "ausreichend" (4,0) ist, oder bei nicht fristgerechter Abgabe nur einmal wiederholt werden.

### **§ 27 Kolloquium zur Diplomarbeit**

(1) Im Rahmen eines Kolloquiums soll der Kandidat seine Arbeit vorstellen und gegenüber fachlicher Kritik vertreten. Es besteht aus einem Vortrag zu der Diplomarbeit von etwa zwanzig Minuten Dauer und einem anschließenden Prüfungsgespräch, das sich auf Fragen aus dem gesamten Fachgebiet, dem die Diplomarbeit entnommen ist, erstreckt.

(2) Referent und Korreferent der Diplomarbeit sind auch Prüfer im Kolloquium, sofern der Prüfungsausschuss keine andere Festlegung trifft. Die Benotung erfolgt durch Referent und Korreferent. Die Note des Kolloquiums ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Noten für Diplomarbeit und Kolloquium werden im Anschluss an das Kolloquium nichtöffentlich bekannt gegeben und begründet.

(3) Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens dreißig Minuten und höchstens sechzig Minuten.

(4) Bei einer Bewertung, die schlechter als "ausreichend" (4,0) ist, oder bei einem vom Kandidaten zu vertretenden Versäumnis gemäß § 12, kann das Kolloquium höchstens einmal wiederholt werden.

(5) Das Kolloquium sollte in der Regel innerhalb der ersten vier Wochen nach Abgabe der Diplomarbeit stattfinden. Es kann erst dann abgelegt werden, wenn der Studierende alle Fachprüfungen erbracht hat.

### **§ 28 Zusatzfächer**

(1) Der Kandidat kann sich im Hauptstudium in mehr als den vorgeschriebenen Fächern einer Fachprüfung unterziehen (Zusatzfächer). Das Ergebnis der Fachprüfungen in diesen Fächern wird bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

### **§ 29 Bildung der Gesamtnote und Zeugnis**

(1) Die Gesamtnote der Diplomprüfung berechnet sich aus dem wie folgt gewichteten arithmetischen Mittelwert:

20 %	Note der Diplomarbeit,
10 %	Note des Kolloquiums zur Diplomarbeit,
70 %	Endnoten aller Fachprüfungen des Hauptstudiums mit Wichtung gemäß ihrem in den Anlagen 2-4 jeweils ausgewiesenen zeitlichen Veranstaltungsumfangs.

Es gilt die Rundungsregel entsprechend § 11 Abs. 2.

(2) Ist die Gesamtnote nicht schlechter als 1,3, so lautet das Gesamturteil "mit Auszeichnung bestanden".

(3) Über die bestandene Diplomprüfung erhält der Kandidat ein Zeugnis gemäß Anlage 6, 7 oder 8. In das Zeugnis sind die Fachnoten, das Thema der Diplomarbeit und deren Note, die Note des Kolloquiums sowie die Gesamtnote aufzunehmen. Auf Antrag des Kandidaten werden die Ergebnisse der Fachprüfungen in den Zusatzfächern (§ 28) und die bis zum Abschluss der Diplomprüfung benötigte Fachstudiendauer in das Zeugnis aufgenommen.

(4) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem das Kolloquium erbracht worden ist. Es wird vom Dekan des zuständigen Fachbereichs und dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.

### **§ 30 Diplomgrad und Diplomurkunde**

(1) Ist die Diplomprüfung bestanden, wird der Diplomgrad "Diplom-Wirtschaftsingenieur (Fachhochschule)" bzw. "Diplom-Wirtschaftsingenieurin (Fachhochschule)" (abgekürzt: "Dipl.-Wi.-Ing.") verliehen.

(2) Gleichzeitig mit dem Zeugnis erhält der Kandidat die Diplomurkunde gemäß Anlage 9 oder 10 mit dem Datum des Zeugnisses. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades beurkundet. Die Diplomurkunde wird vom Rektor unterzeichnet und mit dem Siegel der Fachhochschule versehen.

## **4. Abschnitt: Schlussbestimmungen**

### **§ 31 Ungültigkeit der Diplom-Vorprüfung und der Diplomprüfung**

(1) Hat der Kandidat bei einer Prüfungsleistung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann die Note der Prüfungsleistung entsprechend § 12 Abs. 3 berichtigt werden. Gegebenenfalls kann die Fachprüfung für "nicht ausreichend" und die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung für "nicht bestanden" erklärt werden. Entsprechendes gilt für die Diplomarbeit.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Abnahme einer Prüfungsleistung 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 Prüfungsleistung geheilt. Hat der Kandidat vorsätzlich zu unrecht erwirkt, dass er die Prüfungsleistung ablegen konnte, so kann die Prüfungsleistung für "nicht ausreichend" und die Diplom-Vorprüfung und die Diplomprüfung für "nicht bestanden" erklärt werden.

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

(4) Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. Mit dem unrichtigen Zeugnis ist auch die Diplomurkunde einzuziehen, wenn die Diplomprüfung aufgrund einer Täuschung für "nicht bestanden" erklärt wurde.

### **§ 32 Einsicht in die Prüfungsakten**

(1) Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird dem Kandidaten auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, das Gutachten der Diplomarbeit und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

### **§ 33 In-Kraft-Treten**

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am ersten Tag des auf ihre Bekanntmachung im Gemeinsamen Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums und des Thüringer Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst folgenden Monats in Kraft. Gleichzeitig tritt die Studien- und Prüfungsordnung Teil II (SPO II) zum Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen an der Fachhochschule Schmalkalden (Gemeinsames Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums und des Thüringer Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur 1995, S. 449), zuletzt geändert durch die im Gemeinsamen Amtsblatt des Thüringer Kultusministeriums und des Thüringer Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kultur 1999, S. 366 veröffentlichte Änderung außer Kraft, außer für diejenigen Studenten, für die die genannten Ordnungen nach Absatz 2 weiterhin Anwendung finden.

(2) Diese Prüfungsordnung gilt erstmals für Studierende, die im Wintersemester 2001/02 das Studium im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen beginnen. Für Studierende, die ihr Studium vor dem Wintersemester 2001/02 im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen begonnen haben, gilt die in Absatz 1 Satz 2 genannte Ordnung weiter.

(3) Studierende, die sich ab dem Wintersemester 2001/02 im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen in einem höheren als dem ersten Fachsemester immatrikulieren, werden hinsichtlich der Gültigkeit der Prüfungsordnung den Studierenden gleichgestellt, die sich vom ersten Semester an im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen immatrikuliert haben.

Der Dekan des Fachbereichs Elektrotechnik  
Prof. Dr. E. Heinemann

Der Dekan des Fachbereichs Maschinenbau  
Prof. Dr. R. Pitt

Der Rektor der Fachhochschule Schmalkalden  
Prof. Dr. J. Müller

## Prüfungsleistungen im Grundstudium

PL = Prüfungsleistung  
 TP = Teilprüfung  
 PA = Projektarbeit  
 L = Laborschein

V = Vorlesung  
 Ü = Übung  
 P = Praktikum

Fach (Prüfungsleistung)	1. Semester					2. Semester					3. Semester					Fachprüfung
	V	Ü	P	Art	Dauer* (min)	V	Ü	P	Art	Dauer (min)	V	Ü	P	Art	Dauer (min)	
Mathematik I, II	4	2		TP	180	1	1		TP	90						Mathematik und Statistik
Statistik											2			TP	90	
Physik I, II	2	1		TP	90	2		1	L, TP	90						Physik
Informatik I, II						2			TP	90	2		2	L, TP	90	Informatik
Werkstoffkunde	2		1	PL	90			1	L							Werkstoffkunde
Elektrotechnik						2	2						2	L, PL	180	Elektrotechnik
Technische Mechanik I, II	2	2				2			PL	180						Technische Mechanik
Konstruktion I, II	1	1		PA		1	1		PA							Konstruktion und CAD
CAD											2			PA		
Automatisierungstechnik											4	2		PL	180	Automatisierungstechnik
Buchhaltung (RW I)						3	1		TP	120						Rechnungswesen
Kosten- und Leistungsrechnung (RW II)											3	1		TP	120	
Grundl. d. BWL (BWL I)	4			TP	120											Betriebswirtschaftslehre
Marketing/ Produktionstheorie (BWL II)						4			TP	120						
Finanzierung und Besteuerung (BWL III)											4			TP	120	
Wirtschaftsrecht I, II, III	2			TP	90	2			TP	90	2			TP	90	Wirtschaftsrecht
VWL	2			PL	90											Volkswirtschaftslehre
Englisch I, II, III	2			TP	90	2			TP	90	2			TP	90	Englisch
SWS	28					28					28					

\* Die Dauer bezieht sich jeweils auf eine schriftliche Prüfungsleistung.

**Prüfungsleistungen im Hauptstudium  
Studienschwerpunkt Elektrotechnik und Informationstechnik**

Fach (Prüfungsleistung)	4. Semester					6. Semester					7. Semester					Fachprüfung
	V	Ü	P	Art	Dauer (min)	V	Ü	P	Art	Dauer (min)	V	Ü	P	Art	Dauer (min)	
<b>1. Pflichtfächer Wirtschaftswissenschaften</b>																
Controlling						2	2		PL	120						Controlling
Betriebliche Steuerlehre						4			PL	120						Betriebliche Steuerlehre
Materialwirtschaft/ Beschaffung	2			PL	90											Materialwirtschaft/ Beschaffung
Personalwirtschaft	2			PL	90											Personalwirtschaft
Marketing	2			PL	90											Marketing
Unternehmensführung	2			PL	90											Unternehmensführung
Finanzierung I, II						2					2			PL	120	Finanzierung
<b>2. Integrierende Pflichtfächer</b>																
Arbeitswissenschaften						3	1		PL	120						Arbeitswissenschaften
Fabrikplanung	2			PA												Fabrikplanung
Logistik	4			PL	120											Logistik
<b>3. Pflichtfächer Ingenieurwissenschaften</b>																
Elektronik I, II	2			TP	90	2		1	L, TP	90						Elektronik
Elektrische Messtechnik	2		1	L, PL	90											Elektrische Messtechnik
Automatisierungstechnik II, III	2	2		TP	120	2		1	L, TP	90						Automatisierungstechnik
Kommunikationstechnik I, II						2			TP	90	2		1	L, TP	90	Kommunikationstechnik
Mikrocontroller											4		1	L, PL	120	Mikrocontroller
Bauelemente der Elektrotechnik	2		1	L, TP	90											Bauelemente und Fertigungsverfahren der Elektrotech.
Fertigungsverfahren der Elektrotechnik											4			TP	120	
<b>4. Wahlpflichtfächer Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften</b>																
(Gem. SO Anl. 5)						4			PL	120	12			PL	(je) 120	(4 Fächer)
<b>5. Wahlpflichtfächer Fremdsprachen</b>																
(Fremdsprache) IV, V, VI (gem. SO Anl. 5)	2			TP	90	2			TP	90	2			TP	90	(Fremdsprache)
SWS	28					28					28					

**Prüfungsleistungen im Hauptstudium  
Studienschwerpunkt Maschinenbau**

Fach	4. Semester					6. Semester					7. Semester					Fachprüfung	
	V	Ü	P	Art	Dauer (min)	V	Ü	P	Art	Dauer (min)	V	Ü	P	Art	Dauer (min)		
<b>1. Pflichtfächer Wirtschaftswissenschaften</b>																	
Controlling						2	2		PL	120							Controlling
Betriebliche Steuerlehre						4			PL	120							Betriebliche Steuerlehre
Materialwirtschaft/ Beschaffung	2			PL	90												Materialwirtschaft/ Beschaffung
Personalwirtschaft	2			PL	90												Personalwirtschaft
Marketing	2			PL	90												Marketing
Unternehmensführung	2			PL	90												Unternehmensführung
Finanzierung I, II						2					2			PL	120	Finanzierung	
<b>2. Integrierende Pflichtfächer</b>																	
Arbeitswissenschaften						3	1		PL	120							Arbeitswissenschaften
Fabrikplanung	2			PA													Fabrikplanung
Logistik	4			PL	120												Logistik
<b>3. Pflichtfächer Ingenieurwissenschaften</b>																	
Maschinenelemente	4	2		PL	180												Maschinenelemente
Fertigungstechnik I, II	4			TP	120	4	2		TP	120							Fertigungstechnik
Werkzeugmaschinen											2			PL	120	Werkzeugmaschinen	
Qualitätsmanagement											4			PL	120	Qualitätsmanagement	
Industriebetriebslehre I, II	2			TP	90	2			TP	90							Industriebetriebslehre
Arbeitsvorbereitung											4	2		PL	120	Arbeitsvorbereitung	
<b>4. Wahlpflichtfächer Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften</b>																	
(Gem. SO Anl. 5)						4			PL	120	12			PL	(je) 120	(4 Fächer)	
<b>5. Wahlpflichtfächer Fremdsprachen</b>																	
(Fremdsprache) IV, V, VI (gem SO Anl. 5)	2			TP	90	2			TP	90	2			TP	90	(Fremdsprache)	
SWS	28					28					28						

**Prüfungsleistungen im Hauptstudium  
Studienschwerpunkt Betrieblicher Umweltschutz**

Fach	4. Semester					6. Semester					7. Semester					Fachprüfung	
	V	Ü	P	Art	Dauer (min)	V	Ü	P	Art	Dauer (min)	V	Ü	P	Art	Dauer (min)		
<b>1. Pflichtfächer Wirtschaftswissenschaften</b>																	
Controlling						2	2		PL	120							Controlling
Betriebliche Steuerlehre						4			PL	120							Betriebliche Steuerlehre
Umwelt-ökonomie	2			PL	90												Umwelt-ökonomie
Umweltrecht	2			PL	90												Umweltrecht
Marketing	2			PL	90												Marketing
Unternehmensführung	2			PL	90												Unternehmensführung
Finanzierung I, II						2					2			PL	120	Finanzierung	
<b>2. Integrierende Pflichtfächer</b>																	
Arbeitswissenschaften						3	1		PL	120							Arbeitswissenschaften
Fabrikplanung	2			PA													Fabrikplanung
Logistik	4			PL	120												Logistik
<b>3. Pflichtfächer Ingenieurwissenschaften</b>																	
Umweltanalytik/ -chemie I, II	2			TP	90	2							4	L, TP	120	Umweltanalytik/ -chemie	
Abfall- und Entsorgungstechnik	4			PL	120												Abfall- und Entsorgungstechnik
Produktionstechnik I, II						2					2		1	L, PL	120	Produktionstechnik	
Messtechnik	2							1	L, PL	90							Messtechnik
Energietechnik	4			TP	120												Energie-technik und alternative Energien
Alternative Energien						3			TP	90			1	L			
Recycling											3	1		PL	120	Recycling	
<b>4. Wahlpflichtfächer Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften</b>																	
(Gem. SO Anl. 5)						4			PL	120	12			PL	(je) 120	(4 Fächer)	
<b>5. Wahlpflichtfächer Fremdsprachen</b>																	
(Fremdsprache) IV, V, VI (gem. SO Anl. 5)	2			TP	90	2			TP	90	2			TP	90	(Fremdsprache)	
SWS	28					28					28						

Fachhochschule  
Schmalkalden

# Zeugnis über die Diplomvorprüfung

---

geboren am

in

hat das Grundstudium im Studiengang **Wirtschaftsingenieurwesen** der Fachbereiche Elektrotechnik und Maschinenbau abgeschlossen und die Diplomvorprüfung erfolgreich abgelegt.

## Fachprüfungen

Mathematik und Statistik  
Physik mit Labor  
Informatik mit Labor  
Werkstoffkunde mit Labor  
Elektrotechnik mit Labor  
Technische Mechanik  
Konstruktion und CAD  
Automatisierungstechnik  
Rechnungswesen  
Betriebswirtschaftslehre  
Wirtschaftsrecht  
Volkswirtschaftslehre  
Englisch

## Gesamtnote

Schmalkalden, den

Der Vorsitzende  
des Prüfungsausschusses

---

Einzelbewertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

(a) anerkannter, an einer anderen Hochschule erbrachter Leistungsnachweis

Fachhochschule  
Schmalkalden

# Diplomzeugnis

Herr/Frau....., geboren am ..... in .....,  
hat vor dem Prüfungsausschuss der Fachbereiche Elektrotechnik und Maschinenbau  
die Diplomprüfung im Studiengang **Wirtschaftsingenieurwesen** im Studienschwerpunkt  
**Elektrotechnik und Informationstechnik** abgelegt und dabei nachstehende  
Bewertungen erhalten:

## DIPLOMARBEIT

### Thema

.....  
.....  
.....  
.....

## Kolloquium zur Diplomarbeit

## Fachprüfungen

### PFLICHTFÄCHER

- Controlling
- Betriebliche Steuerlehre
- Materialwirtschaft/ Beschaffung
- Personalwirtschaft
- Marketing
- Unternehmensführung
- Finanzierung
- Arbeitswissenschaften
- Fabrikplanung
- Logistik

Elektronik mit Labor  
Elektrische Messtechnik mit Labor  
Bauelemente und Fertigungsverfahren  
der Elektrotechnik mit Labor  
Automatisierungstechnik mit Labor  
Kommunikationstechnik mit Labor  
Mikrocontroller mit Labor

## **WAHLPFLICHTFÄCHER**

Wahlpflichtfach 1  
Wahlpflichtfach 2  
Wahlpflichtfach 3  
Wahlpflichtfach 4  
Wahlpflichtfach Fremdsprache

**(ggfs. Wahlfächer)**

Wahlfach 1  
Wahlfach 2  
Wahlfach 3

## **GESAMTNOTE**

**(ggfs. Fachstudiendauer)**

Schmalkalden, den

Dekan des  
Fachbereiches

Vorsitzender des  
Prüfungsausschusses

Einzelbewertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend  
(a) anerkannter, an einer anderen Hochschule erbrachter Leistungsnachweis

Fachhochschule  
Schmalkalden

## Diplomzeugnis

Herr/Frau....., geboren am ..... in .....,  
hat vor dem Prüfungsausschuss der Fachbereiche Elektrotechnik und Maschinenbau  
die Diplomprüfung im Studiengang **Wirtschaftsingenieurwesen** im Studienschwerpunkt  
**Maschinenbau** abgelegt und dabei nachstehende Bewertungen erhalten:

### DIPLOMARBEIT

#### Thema

.....  
.....  
.....  
.....

### Kolloquium zur Diplomarbeit

### Fachprüfungen

#### PFLICHTFÄCHER

- Controlling
- Betriebliche Steuerlehre
- Materialwirtschaft/ Beschaffung
- Personalwirtschaft
- Marketing
- Unternehmensführung
- Finanzierung
- Arbeitswissenschaften
- Fabrikplanung
- Logistik

Maschinenelemente  
Fertigungstechnik mit Labor  
Werkzeugmaschinen  
Qualitätsmanagement  
Industriebetriebslehre  
Arbeitsvorbereitung

## **WAHLPFLICHTFÄCHER**

Wahlpflichtfach 1  
Wahlpflichtfach 2  
Wahlpflichtfach 3  
Wahlpflichtfach 4  
Wahlpflichtfach Fremdsprache

### **(ggfs. Wahlfächer)**

Wahlfach 1  
Wahlfach 2  
Wahlfach 3

## **GESAMTNOTE**

### **(ggfs. Fachstudiendauer)**

Schmalkalden, den

Dekan des  
Fachbereiches

Vorsitzender des  
Prüfungsausschusses

Einzelbewertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend  
(a) anerkannter, an einer anderen Hochschule erbrachter Leistungsnachweis

Fachhochschule  
Schmalkalden

# Diplomzeugnis

Herr/Frau....., geboren am ..... in .....,  
hat vor dem Prüfungsausschuss der Fachbereiche Elektrotechnik und Maschinenbau  
die Diplomprüfung im Studiengang **Wirtschaftsingenieurwesen** im Studienschwerpunkt  
**Betrieblicher Umweltschutz** abgelegt und dabei nachstehende Bewertungen erhalten:

## DIPLOMARBEIT

### Thema

.....  
.....  
.....  
.....

## Kolloquium zur Diplomarbeit

## Fachprüfungen

### PFLICHTFÄCHER

- Controlling
- Betriebliche Steuerlehre
- Umweltökonomie
- Umweltrecht
- Marketing
- Unternehmensführung
- Finanzierung
- Arbeitswissenschaften
- Fabrikplanung
- Logistik

Umweltanalytik/ -chemie mit Labor  
Energietechnik und  
alternative Energien mit Labor  
Abfall- und Entsorgungstechnik  
Produktionstechnik mit Labor  
Messtechnik mit Labor  
Recycling

## **WAHLPFLICHTFÄCHER**

Wahlpflichtfach 1  
Wahlpflichtfach 2  
Wahlpflichtfach 3  
Wahlpflichtfach 4  
Wahlpflichtfach Fremdsprache

**(ggfs. Wahlfächer)**

Wahlfach 1  
Wahlfach 2  
Wahlfach 3

## **GESAMTNOTE**

**(ggfs. Fachstudiendauer)**

Schmalkalden, den

Dekan des  
Fachbereiches

Vorsitzender des  
Prüfungsausschusses

Einzelbewertungen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend  
(a) anerkannter, an einer anderen Hochschule erbrachter Leistungsnachweis

## Diplomurkunde

Die Fachhochschule Schmalkalden verleiht  
Herrn....., geboren am ..... in  
....., aufgrund der am ..... vor dem  
Prüfungsausschuss der Fachbereiche Elektrotechnik und  
Maschinenbau bestandenen Diplomprüfung den  
Diplomgrad

**Diplom-  
Wirtschaftsingenieur  
(Fachhochschule)  
Dipl.-Wi.-Ing. (FH)**

Schmalkalden, den .....

Der Rektor

## Diplomurkunde

Die Fachhochschule Schmalkalden verleiht  
Frau....., geboren am ..... in  
....., aufgrund der am ..... vor dem  
Prüfungsausschuss der Fachbereiche Elektrotechnik und  
Maschinenbau bestandenen Diplomprüfung den  
Diplomgrad

**Diplom-  
Wirtschaftsingenieurin  
(Fachhochschule)  
Dipl.-Wi.-Ing. (FH)**

Schmalkalden, den .....

Der Rektor