

Satzung zur Regelung der Diplomprüfung

im Studiengang

Elektrotechnik

des

Fachbereichs Elektrische Energietechnik

der

Fachhochschule Köln

vom 24. April 1996

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 61 Abs. 1 des Gesetzes über die Fachhochschulen im Lande Nordrhein-Westfalen (Fachhochschulgesetz-FHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. August 1993 (GV.NW.S.564), zuletzt geändert durch Gesetz vom 7. März 1995 (GV.NW.S.192), hat die Fachhochschule Köln die folgende Diplomprüfungsordnung als Satzung erlassen:

Inhaltsübersicht:

I Allgemeines

	<u>Seite</u>
§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung; Studienordnung	3
§ 2 Ziel des Studiums; Zweck der Prüfungen; Diplomgrad	3
§ 3 Praktische Tätigkeit als Studienvoraussetzung; weitere Studienvoraussetzungen	3
§ 4 Regelstudienzeit; Studienumfang	4
§ 5 Umfang und Gliederung der Prüfung; Prüfungsfrist	5
§ 6 Prüfungsausschuß	5
§ 7 Prüferinnen und Prüfer und Beisitzerinnen und Beisitzer	6
§ 8 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen	7
§ 9 Einstufungsprüfung	7
§10 Bewertung von Prüfungsleistungen	8
§11 Wiederholung von Prüfungsleistungen	8
§11a Freiversuch	9
§12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß	9

II Fachprüfungen

§13 Ziel, Umfang und Form der Fachprüfungen	10
§14 (unbesetzt)	10
§15 Zulassung zu Fachprüfungen	11
§16 Durchführung von Fachprüfungen	12
§17 Klausurarbeiten	12
§18 Mündliche Prüfungen	13

III Leistungsnachweise

§19 Leistungsnachweise	14
------------------------	----

IV Teilnahmescheine

§20 Teilnahmescheine	14
----------------------	----

V Studienverlauf

§21 Abschluß des Grundstudiums	15
§22 Fachprüfungen und Teilnahmebescheinigungen des Grundstudiums	15
§23 (unbesetzt)	15
§24a Fachprüfungen, Leistungsnachweise und Teilnahmebeschei- nigungen des Hauptstudiums in der Studienrichtung Automa- tisierungstechnik	15

	<u>Seite</u>
§24b Fachprüfungen, Leistungsnachweise und Teilnahmebescheinigungen des Hauptstudiums in der Studienrichtung Elektrische Energietechnik	16
 <u>VI Diplomarbeit und Kolloquium</u>	
§25 Diplomarbeit	17
§26 Zulassung zur Diplomarbeit	17
§27 Ausgabe und Bearbeitung der Diplomarbeit	18
§28 Abgabe und Bewertung der Diplomarbeit	19
§29 Kolloquium	19
 <u>VII Ergebnis der Diplomarbeit; Zusatzfächer</u>	
§30 Ergebnis der Diplomprüfung	20
§31 Zeugnis, Gesamtnote, Diplomurkunde	20
§32 Zusatzfächer	21
 <u>VIII Schlußbestimmungen</u>	
§33 Einsicht in die Prüfungsakten	21
§34 Ungültigkeit von Prüfungen	21
§35 Inkrafttreten; Übergangsvorschriften	22
 <u>Anlage 1</u>	
Studienverlaufsplan / Automatisierungstechnik	24
Studienverlaufsplan / Elektrische Energietechnik	25
 <u>Anlage 2</u>	
Katalog A - E	26
Katalog F - G	27
 <u>Anlage 3</u>	
Termine Freiversuche	28

I Allgemeines

§ 1 Geltungsbereich der Prüfungsordnung; Studienordnung

- (1) Diese Satzung gilt als Diplomprüfungsordnung (DPO) für den Abschluß des Studiums in der Fachrichtung Ingenieurwesen im Studiengang Elektrotechnik mit den Studienrichtungen Automatisierungstechnik und Elektrische Energietechnik an der Fachhochschule Köln.
- (2) Auf der Grundlage dieser Prüfungsordnung stellt die Fachhochschule Köln eine Studienordnung auf. Die Studienordnung regelt Inhalt und Aufbau des Studiums unter Berücksichtigung der fachlichen und hochschuldidaktischen Entwicklung und der Anforderungen der beruflichen Praxis.

§ 2 Ziel des Studiums; Zweck der Prüfungen; Diplomgrad

- (1) Die Diplomprüfung bildet den berufsqualifizierenden Abschluß des Studiums.
- (2) Das zur Diplomprüfung führende Studium (§ 4) soll unter Beachtung der allgemeinen Studienziele (§ 51 FHG) den Studierenden auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse insbesondere die anwendungsbezogenen Inhalte ihres Studienfaches vermitteln und sie befähigen, ingenieurmäßige Methoden bei der Analyse technischer Vorgänge anzuwenden, praxisgerechte Problemlösungen zu erarbeiten und dabei außerfachliche Bezüge zu beachten. Das Studium soll die schöpferischen und gestalterischen Fähigkeiten der Studierenden entwickeln und sie auf die Diplomprüfung vorbereiten.
- (3) Durch die Diplomprüfung (§ 5) soll festgestellt werden, ob der Prüfling die für eine selbständige Tätigkeit im Beruf notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben hat und befähigt ist, auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden selbständig zu arbeiten.
- (4) Aufgrund der bestandenen Diplomprüfung wird der Diplomgrad "Diplom-Ingenieurin" bzw. "Diplom-Ingenieur" mit dem Zusatz "Fachhochschule" [Kurzform: "Dipl.-Ing. (FH)"] verliehen.

§ 3 Praktische Tätigkeit als Studienvoraussetzung; weitere Studienvoraussetzungen

- (1) Als Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums wird die Fachhochschulreife und der Nachweis einer praktischen Tätigkeit gefordert.
- (2) Der Nachweis einer praktischen Tätigkeit gilt als erbracht, wenn die Studienbewerberin oder der Studienbewerber die Qualifikation für das Studium durch das Zeugnis der Fachhochschulreife einer Fachoberschule für Technik in der Fachrichtung Elektrotechnik erworben hat. Studienbewerberinnen oder Studienbewerber, die das Zeugnis in der Fachrichtung Maschinenbau erworben haben, müssen ein Fachpraktikum von drei Monaten, Studienbewerber mit Abschluß in einer anderen Fachrichtung, ein Grundpraktikum und ein Fachpraktikum von je drei Monaten leisten. Studienbewerberinnen oder Studienbewerber, die die Qualifikation für das Studium auf andere Weise erworben haben, müssen ein Grundpraktikum und ein Fachpraktikum von je drei Monaten leisten.
- (3) Einschlägige Ausbildungs- und Berufstätigkeiten werden auf die Praktika angerechnet.

- (4) Das Grundpraktikum ist vor Aufnahme des Studiums abzuleisten und bei der Einschreibung nachzuweisen. Bei nur teilweise abgeleistetem Grundpraktikum kann in begründeten Fällen eine Ausnahme von Satz 1 zugelassen werden, wenn wegen der Erfüllung einer Dienstpflicht nach Art. 12 a Abs. 1 oder 2 GG die Durchführung des vollen Grundpraktikums vor Studienbeginn zu einer unzumutbaren Verzögerung bei der Aufnahme des Studiums führen würde. Voraussetzung dafür ist, daß der Studienbewerber
1. in der Regel etwa 2/3 (acht Wochen), mindestens aber die Hälfte (sechs Wochen) des Grundpraktikums vor Aufnahme des Studiums abgeleistet hat und
 2. nachweist, daß er einen ihm im Rahmen der Dienstpflicht zustehenden Jahresurlaub und, soweit möglich, auch einen bei seiner Dienststelle beantragten bewilligten Zusatzurlaub für die Ableistung des Grundpraktikums verwendet hat.

Fehlende Zeiten des Grundpraktikums sind zum frühestmöglichen Zeitpunkt nachzuholen; der entsprechende Nachweis ist in der Regel bis zum Beginn des zweiten Semesters des Fachstudiums zu führen. Das Fachpraktikum ist spätestens zum Beginn des vierten Semesters des Fachstudiums nachzuweisen.

- (5) Das Grundpraktikum kann Tätigkeiten in folgenden Bereichen beinhalten:
- Manuelle Arbeitstechniken an Metallen, Kunststoffen und anderen Werkstoffen;
 - Maschinelle Arbeitstechniken mit Zerspanungsmaschinen oder der spanlosen Formgebung;
 - Verbindungstechniken;
 - Grundausbildung in der Elektrotechnik:
Installation,
Elektrische Maschinen
Schalt- und Meßgeräte.
- (6) Das Fachpraktikum kann Tätigkeiten in folgenden Bereichen beinhalten:
- Montage und Wartung von Maschinen, Anlagen und Geräten;
 - Messen und Prüfen; Fehleranalyse;
 - Steuer- und Regelungstechnik, Elektronik;
 - Betriebsaufbau und Organisation des Arbeitsablaufs.
- (7) Das Fachpraktikum soll in einem Betrieb im Geltungsbereich des Grundgesetzes abgeleistet werden, der dem Bereich der gewählten Studienrichtung entspricht.

§ 4 Regelstudienzeit; Studienumfang

- (1) Das Studium umfaßt eine Regelstudienzeit von sieben Semestern. Die Regelstudienzeit schließt die Prüfungszeit ein.
- (2) Das Studium gliedert sich nach näherer Bestimmung durch die Studienordnung in Grund- und Hauptstudium; das Grundstudium umfaßt drei Studiensemester. Der Gesamtstudienumfang für beide Studienabschnitte darf 165 Semesterwochenstunden (SWS) nicht überschreiten. Das Nähere ergibt sich aus der Studienordnung, die eine inhaltliche Beschreibung der Prüfungsgebiete enthält.
- (3) In dem notwendigen Gesamtlehrangebot gemäß Absatz 2 sind zwölf SWS für zusätzliche Lehrveranstaltungen gemäß § 56 Abs. 3 Satz 2 FHG enthalten. Das Nähere ergibt sich aus der Studienordnung.

§ 5 Umfang und Gliederung der Prüfung; Prüfungsfrist

- (1) Die Diplomprüfung gliedert sich in studienbegleitende Fachprüfungen und einen abschließenden Prüfungsteil. Die Zwischenprüfung schließt den ersten Studienabschnitt (Grundstudium) ab. Die Zwischenprüfung ist bestanden, wenn die in § 22 aufgelisteten Prüfungsleistungen des Grundstudiums bestanden und die aufgeführten Studienleistungen erbracht sind.
- (2) Die Fachprüfungen finden in der Regel zu dem Zeitpunkt statt, an dem das jeweilige Fach im Studium nach dem Studienplan abgeschlossen wird. Dabei sollen die Studienordnung und der Studienplan gewährleisten, daß der Prüfling alle Fachprüfungen bis zum Ende des sechsten Studienseesters ablegen kann.
- (3) Der abschließende Teil der Diplomprüfung besteht aus einer Diplomarbeit und einem Kolloquium, das sich an die Arbeit anschließt. Das Thema der Diplomarbeit wird in der Regel zum Ende des sechsten Studienseesters und so rechtzeitig ausgegeben, daß das Kolloquium vor Ablauf des folgenden Semesters abgelegt werden kann.
- (4) Die Meldung zum abschließenden Teil der Diplomprüfung (Antrag auf Zulassung zur Diplomarbeit) soll in der Regel vor Ende des sechsten Semesters erfolgen.
- (5) Das Studium sowie das Prüfungsverfahren sind so zu gestalten, daß das Studium einschließlich der Diplomprüfung mit Ablauf des siebten Semesters abgeschlossen sein kann.
- (6) Die Prüfungsverfahren berücksichtigen die gesetzlichen Mutterschutzfristen und die Fristen des Erziehungsurlaubs.

§ 6 Prüfungsausschuß

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist ein Prüfungsausschuß zu bilden. Der Prüfungsausschuß ist ein unabhängiges Organ der Fachhochschule Köln. Der Prüfungsausschuß besteht aus der oder dem Vorsitzenden, deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter und fünf weiteren Mitgliedern. Die oder der Vorsitzende, deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter und zwei weitere Mitglieder werden aus dem Kreis der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied aus dem Kreis der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Lehre und Forschung mit Hochschulabschluß und zwei Mitglieder aus dem Kreis der Studierenden vom zuständigen Fachbereichsrat gewählt. Entsprechend werden für die Mitglieder des Prüfungsausschusses mit Ausnahme der oder des Vorsitzenden und deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter Vertreterinnen oder Vertreter gewählt. Die Amtszeit der hauptberuflich an der Hochschule tätigen Mitglieder und ihrer Vertreterinnen oder Vertreter beträgt zwei Jahre, die der studentischen Mitglieder und ihrer Vertreterinnen oder ihrer Vertreter ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuß achtet auf die Einhaltung der Prüfungsordnung, übernimmt die Prüfungsorganisation und sorgt für die ordnungsgemäße Durchführung der Prüfungen. Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen. Darüber hinaus hat der Prüfungsausschuß dem Fachbereichsrat über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten jährlich zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung, der Studienordnung und der Studienpläne. Der Prüfungsausschuß kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses übertragen; dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche.

- (3) Der Prüfungsausschuß ist beschlußfähig, wenn neben der oder dem Vorsitzenden oder deren oder dessen Stellvertreterin oder Stellvertreter und einer weiteren Professorin oder einem weiteren Professor mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind: Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der oder des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiterin Lehre und Forschung mit Hochschulabschluß wirken bei pädagogisch wissenschaftlichen Entscheidungen, insbesondere bei der Anrechnung oder sonstigen Beurteilung von Studien- und Prüfungsleistungen und der Bestellung von Prüferinnen und Prüfern sowie Beisitzerinnen und Beisitzern, nicht mit. An der Beratung und Beschlußfassung über Angelegenheiten, die die Festlegung von Prüfungsaufgaben oder die ihre eigene Prüfung betreffen, nehmen die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses nicht teil.
- (4) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und eine Beauftragte oder ein Beauftragter des Rektorates haben das Recht, bei der Abnahme von Prüfungen zugegen zu sein. Ausgenommen sind studentische Mitglieder des Prüfungsausschusses, die sich am selben Tag der gleichen Prüfung zu unterziehen haben.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses, deren Stellvertreterinnen oder Stellvertreter, die Prüferinnen und Prüfer sowie die Beisitzerinnen und Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (6) Belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses bzw. seiner oder seines Vorsitzenden sind dem Prüfling unverzüglich mitzuteilen. Dem Prüfling ist vorher Gelegenheit zum rechtlichen Gehör zu geben.

§ 7 Prüferinnen und Prüfer und Beisitzerinnen und Beisitzer

- (1) Der Prüfungsausschuß bestellt die Prüferinnen und Prüfer, die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Prüferin oder zum Prüfer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem betreffenden Prüfungsfach eine einschlägige, selbständige Lehrtätigkeit ausgeübt hat; sind mehrere Prüferinnen oder Prüfer zu bestellen, soll mindestens eine Prüferin oder ein Prüfer in dem betreffenden Prüfungsfach gelehrt haben. Zur Beisitzerin oder zum Beisitzer darf nur bestellt werden, wer mindestens die entsprechende Diplomprüfung oder eine vergleichbare Prüfung abgelegt oder eine vergleichbare Qualifikation erworben hat (sachkundige Beisitzerin und sachkundiger Beisitzer). Die Prüferinnen und Prüfer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.
- (2) Der Prüfling kann für mündliche Fachprüfungen eine Prüferin oder einen Prüfer oder mehrere Prüferinnen oder Prüfer vorschlagen. Er kann ferner eine Prüferin oder einen Prüfer als Betreuerin bzw. Betreuer der Diplomarbeit vorschlagen. Der Prüfungsausschuß achtet darauf, daß die Prüfungsverpflichtungen möglichst gleichmäßig auf die Prüferinnen und Prüfer verteilt werden. Auf den Vorschlag des Prüflings ist nach Möglichkeit Rücksicht zu nehmen.
- (3) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, daß dem Prüfling die Namen der Prüferinnen oder Prüfer rechtzeitig bekannt gegeben werden. Die Bekanntgabe soll zugleich mit der Zulassung zur Prüfung in der Regel mindestens zwei Wochen vor der Prüfung oder der Ausgabe der Diplomarbeit erfolgen. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend.

§ 8 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

- (1) Studienzeiten im gleichen Studiengang an anderen Fachhochschulen oder in entsprechenden Fachhochschulstudiengängen an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes sowie dabei erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden von Amts wegen angerechnet.
- (2) Studienzeiten in anderen Fachhochschulstudiengängen und Studiengängen an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes sowie dabei erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden von Amts wegen angerechnet, sofern ihre fachliche Gleichwertigkeit nachgewiesen wird; Absatz 1 bleibt unberührt. Gleichwertige Studienzeiten und Studien- und Prüfungsleistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereiches des Grundgesetzes werden auf Antrag angerechnet; für die Gleichwertigkeit sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Soweit Äquivalenzvereinbarungen nicht vorliegen, entscheidet der Prüfungsausschuß über die Anrechnung. Im übrigen kann bei Zweifeln in der Frage der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) In staatlich anerkannten Fernstudien erworbene Leistungsnachweise werden, soweit sie gleichwertig sind, als Studien- oder Prüfungsleistungen sowie auf die Studienzzeit angerechnet. Bei der Feststellung der Gleichwertigkeit sind gemeinsame Beschlüsse der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz zu beachten.
- (4) Prüfungsleistungen, die in einem anderen Studiengang der Fachhochschule Köln oder im Rahmen einer Zweithörerschaft gemäß § 49 FHG abgelegt worden sind, werden nur dann angerechnet, wenn der Prüfling in dem Studiengang, für den die Anrechnung erfolgen soll, in dem betreffenden Prüfungsfach noch keinen Prüfungsversuch (einschließlich eines eventuellen Freiversuchs) unternommen hat.
- (5) Über die Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 5 entscheidet der Prüfungsausschuß, im Zweifelsfall nach Anhörung von für die Fächer zuständigen Prüferinnen und Prüfern.

§ 9 Einstufungsprüfung

- (1) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die für ein erfolgreiches Studium erforderliche Kenntnisse und Fähigkeiten auf andere Weise als durch ein Studium erworben haben, sind nach dem Ergebnis einer Einstufungsprüfung aufgrund von § 45 FHG berechtigt, das Studium in einem dem Ergebnis entsprechenden Abschnitt des Studienganges aufzunehmen, soweit nicht Regelungen über die Vergabe von Studienplätzen entgegenstehen.
- (2) Nach dem Ergebnis der Einstufungsprüfung können der Studienbewerberin oder dem Studienbewerber eine praktische Tätigkeit gemäß § 3, die Teilnahme an Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen und die entsprechenden Leistungsnachweise sowie Prüfungsleistungen in Fachprüfungen ganz oder teilweise erlassen werden. Über die Entscheidung erhält der Prüfling eine Bescheinigung.
- (3) Das Nähere über Art, Form und Umfang der Einstufungsprüfung regelt die Einstufungsprüfungsordnung der Fachhochschule Köln.

§ 10 Bewertung von Prüfungsleistungen

- (1) Prüfungsleistungen sind durch Noten differenziert zu beurteilen und schriftlich zu begründen. Die Noten für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer festgesetzt.
- (2) Sind mehrere Prüferinnen oder Prüfer an einer Prüfung beteiligt, so bewerten sie die Gesamtprüfungsleistung gemeinsam, sofern nicht nachfolgend etwas anderes bestimmt ist. Bei nicht übereinstimmender Beurteilung ergibt sich die Note aus den arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen.
- (3) 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 weiteren Differenzierung der Bewertung können um 0,3 verminderte oder erhöhte Notenziffern verwendet werden; die Noten 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 sind ausgeschlossen.

- (4) Bei der Bildung von Noten aus Zwischenwerten ergibt ein rechnerischer Wert

bis 1,5	die Note	"sehr gut"
über 1,5-2,5	die Note	"gut"
über 2,5-3,5	die Note	"befriedigend"
über 3,5-4,0	die Note	"ausreichend"
über 4,0	die Note	"nicht ausreichend"

Hierbei werden Zwischenwerte nur mit der ersten Dezimalstelle berücksichtigt; alle weiteren Stellen hinter dem Komma werden ohne Rundung gestrichen.
- (5) Eine Prüfung ist bestanden, wenn die Prüfungsleistung mindestens als ausreichend bewertet worden ist.
- (6) Die Bewertung von Leistungsnachweisen und Fachprüfungen ist den Studierenden jeweils nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Die Bekanntmachung durch Aushang ist ausreichend. Die Bewertung der Diplomarbeit ist den Studierenden jeweils nach spätestens acht Wochen mitzuteilen.

§ 11 Wiederholung von Prüfungsleistungen

- (1) Die Diplomprüfung kann jeweils in den Teilen, in denen sie nicht bestanden ist oder als nicht bestanden gilt, wiederholt werden. Die Wiederholung soll in der Regel innerhalb von zwei Semestern nach dem erfolglosen Versuch stattfinden.
- (2) Eine nicht bestandene Fachprüfung kann zweimal wiederholt werden.
- (3) Die Diplomarbeit und das Kolloquium können je einmal wiederholt werden.
- (4) Eine mindestens als ausreichend bewertete Prüfungsleistung kann außer in den Fällen des § 11 a nicht wiederholt werden.

- (5) Versäumt ein Prüfling, der das Kolloquium erstmals nicht bestanden hat, sich innerhalb von drei Jahren erneut zum Kolloquium zu melden, erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, daß der Prüfling das Fristversäumnis nicht zu vertreten hat. Die erforderlichen Feststellungen trifft der Prüfungsausschuß.

§ 11 a Freiversuch

- (1) Legt ein Prüfling innerhalb der Regelstudienzeit bis spätestens zu dem in der Anlage 3 vorgesehenen Zeitpunkt und nach ununterbrochenem Studium eine Fachprüfung des Hauptstudiums ab und besteht er diese Prüfung nicht, so gilt sie als nicht unternommen (Freiversuch). Der Prüfling hat bei der Anmeldung zur Prüfung gegebenenfalls das Vorliegen von Voraussetzungen nach den Absätzen 2 bis 4 nachzuweisen. Die Freiversuchsregelung kann für jede Fachprüfung des Hauptstudiums nur einmal in Anspruch genommen werden. Satz 1 gilt nicht, wenn die Prüfung aufgrund eines ordnungswidrigen Verhaltens, insbesondere eines Täuschungsversuches, für nicht bestanden erklärt wurde.
- (2) Bei der Berechnung des in Absatz 1 Satz 1 genannten Zeitpunktes bleiben Fachsemester unberücksichtigt und gelten nicht als Unterbrechung, während derer der Prüfling nachweislich wegen längerer schwerer Krankheit oder aus einem anderen zwingenden Grund am Studium gehindert war. Ein Hinderungsgrund ist insbesondere anzunehmen, wenn mindestens vier Wochen der Mutterschutzfrist in die Vorlesungszeit fallen. Für den Fall der Erkrankung ist erforderlich, daß der Prüfling unverzüglich eine amtsärztliche Untersuchung herbeigeführt hat und mit der Meldung das amtsärztliche Zeugnis vorlegt, das die medizinischen Befundtatsachen enthält, aus denen sich die Studienunfähigkeit ergibt.
- (3) Unberücksichtigt bleibt auch ein Auslandsstudium bis zu drei Semestern, wenn der Prüfling nachweislich an einer ausländischen Hochschule für das Studienfach, in dem er die Freiversuchsregelung in Anspruch nehmen möchte, eingeschrieben war, und darin Lehrveranstaltungen in angemessenem Umfang, in der Regel von mindestens acht SWS, besucht und je Semester mindestens einen Leistungsnachweis erworben hat.
- (4) Ferner bleiben Fachsemester in angemessenem Umfang, höchstens jedoch bis zu zwei Semestern, unberücksichtigt, wenn der Prüfling nachweislich während dieser Zeit als gewähltes Mitglied in gesetzlich vorgesehenen Gremien oder satzungsmäßigen Organen der Hochschule tätig war.
- (5) Wer eine Fachprüfung bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 4 bestanden hat, kann zur Verbesserung der Fachnote die Prüfung an der Fachhochschule Köln einmal wiederholen. Der Antrag auf Zulassung ist zum nächsten Prüfungstermin zu stellen.
- (6) Erreicht der Prüfling in der Wiederholungsprüfung eine bessere Note, so wird diese Note der Berechnung der Gesamtnote der Diplomprüfung zugrunde gelegt.

§ 12 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet, wenn der Prüfling zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt oder die Prüfungsleistungen nicht vor Ablauf der Prüfung erbringt. Satz 1 gilt entsprechend, wenn der Prüfling die Diplomarbeit nicht fristgemäß abliefern.

- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuß unverzüglich angezeigt, schriftlich dargelegt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit des Prüflings kann die Vorlage eines ärztlichen, in Fällen besonderen Zweifels an der Prüfungsuntauglichkeit auch eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. Erkennt der Prüfungsausschuß die Gründe an, so wird dem Prüfling mitgeteilt, daß er die Zulassung zu der entsprechenden Prüfungsleistung erneut antragen kann.
- (3) Versucht der Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung oder Benutzung nicht zulässiger Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Ein Prüfling, der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer bzw. der oder dem Aufsichtsführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluß sind aktenkundig zu machen. Wird der Prüfling von der weiteren Erbringung einer Prüfungsleistung ausgeschlossen, kann er verlangen, daß diese Entscheidung vom Prüfungsausschuß überprüft wird. Dies gilt entsprechend bei Feststellungen einer Prüferin oder eines Prüfers bzw. einer oder eines Aufsichtsführenden gemäß Satz 1.

II Fachprüfungen

§ 13 Ziel, Umfang und Form der Fachprüfungen

- (1) In den Fachprüfungen soll festgestellt werden, ob der Prüfling Inhalt und Methoden der Prüfungsfächer in den wesentlichen Zusammenhängen beherrscht und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten selbständig anwenden kann.
- (2) Die Prüfungsanforderungen sind an dem Inhalt der Lehrveranstaltungen zu orientieren, die aufgrund der Studienordnung für das betreffende Prüfungsfach angeboten werden. Dabei soll ein belegter Wissensstand aus vorangegangenen Studienabschnitten nur insoweit festgestellt werden, als das Ziel der Fachprüfungen nach Absatz 1 dies erfordert.
- (3) Die Fachprüfung besteht in einer schriftlichen Klausurarbeit mit einer Bearbeitungszeit von zwei bis vier Zeitstunden oder in einer mündlichen Prüfung von etwa 30 Minuten Dauer. Der Prüfungsausschuß legt in der Regel mindestens zwei Monate vor einem Prüfungstermin die Prüfungsform, die Prüfungsmodalitäten und die Bearbeitungszeit der Klausur in Benehmen mit den Prüferinnen und Prüfern für alle Prüflinge der jeweiligen Fachprüfung einheitlich und verbindlich fest.
- (4) Prüfungsleistungen in einer Fachprüfung können nach Maßgabe des § 9 Absatz 2 durch gleichwertige Leistungen in einer Einstufungsprüfung gemäß § 45 Abs. 1 FHG ersetzt werden. Dies gilt nicht für die Fachprüfungen, die nach der Studienordnung und dem Studienplan in der Regel zum Ende des sechsten Studienseesters stattfinden sollen.

§ 14 (unbesetzt)

§ 15 Zulassung zu Fachprüfungen

- (1) Zu einer Fachprüfung kann nur zugelassen werden, wer
1. ein Zeugnis der Fachhochschulreife oder eine vom Ministerium für Schule und Weiterbildung als gleichwertig anerkannte Vorbildung besitzt oder aufgrund einer Einstufungsprüfung gemäß § 45 FHG zum Studium zugelassen worden ist,
 2. an der Fachhochschule Köln als Studentin oder Student eingeschrieben oder zugelassen ist,
 3. eine nach § 3 geforderte praktische Tätigkeit abgeleistet hat,
 4. die nach § 20 vorgesehenen Teilnahmebescheinigung erbracht hat,
 5. die als Voraussetzung für die jeweilige Fachprüfung geforderten Leistungsnachweise erbracht hat oder bis zu einem vom Prüfungsausschuß festgesetzten Termin erbringt,
 6. als Zweithörerin oder Zweithörer nach § 49 Abs. 1 FHG an der Fachhochschule Köln noch keinen Prüfungsversuch in diesem Fach als Ersthörerin oder Ersthörer an anderen Hochschulen unternommen und sich auch nicht dazu angemeldet hat.

Die in Satz 1 Nrn. 3 bis 5 genannten Voraussetzungen können durch entsprechende Feststellungen im Rahmen einer Einstufungsprüfung nach § 45 FHG ganz oder teilweise ersetzt werden.

- (2) Bei Fachprüfungen, die nach dem Studienplan ab dem sechsten Semester stattfinden, muß der Prüfling ferner seit mindestens einem Semester an der Fachhochschule Köln als Studierender eingeschrieben oder gemäß § 49 Abs. 2 FHG als Zweithörerin oder Zweithörer zugelassen sein.
- (3) Das in dem Zulassungsantrag genannte Wahlpflichtfach, in dem der Prüfling die Fachprüfung ablegen will, ist mit der Antragstellung verbindlich festgelegt.
- (4) Der Antrag auf Zulassung ist bis zu dem vom Prüfungsausschuß festgesetzten Termin schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Der Antrag kann für mehrere Fachprüfungen zugleich gestellt werden, wenn diese Fachprüfungen innerhalb des selben Prüfungszeitraums liegen oder die dafür vorgesehenen Prüfungstermine spätestens zu Beginn der Vorlesungszeit des folgenden Semesters stattfinden sollen.
- (5) Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen oder bis zu einem vom Prüfungsausschuß festgesetzten Termin nachzureichen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
1. die Nachweise über die in den Absätzen 1 und 2 genannten Zulassungsvoraussetzungen, im Fall eines Fachpraktikums gemäß § 3 Abs. 2 jedoch erst zu Beginn des vierten Studiensemesters,
 2. eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen und über bisherige Versuche zur Ablegung einer Diplomprüfung und gegebenenfalls einer Vor- oder Zwischenprüfung im gleichen Studiengang,
 3. eine Erklärung darüber, ob bei mündlichen Prüfungen einer Zulassung von Zuhörerinnen oder Zuhörern widersprochen wird.

Ist es dem Prüfling nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuß gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.

- (6) Der Antrag auf Zulassung zu einer Fachprüfung kann schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bis eine Woche vor dem festgesetzten Prüfungstermin ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden. Der Rücktritt von einem ersten Versuch hebt ebenfalls die verbindliche Festlegung des Wahlpflichtfaches nach Absatz 3 auf.

- (7) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuß.
- (8) Die Zulassung ist zu versagen, wenn
- a) die in den Absätzen 1 und 2 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt sind oder
 - b) die Unterlagen unvollständig sind und nicht bis zu dem vom Prüfungsausschuß festgesetzten Termin ergänzt werden oder
 - c) der Prüfling eine entsprechende Fachprüfung in einem Studiengang der Fachrichtung Ingenieurwesen endgültig nicht bestanden oder im Geltungsbereich des Grundgesetzes die Diplomprüfung oder die Diplomvorprüfung oder eine entsprechende Zwischenprüfung im gleichen Studiengang endgültig nicht bestanden hat.

Im übrigen darf die Zulassung nur versagt werden, wenn der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes seinen Prüfungsanspruch im gleichen Studiengang durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.

§ 16 Durchführung von Fachprüfungen

- (1) Die Fachprüfungen sollen so angesetzt werden, daß in Folge der Terminierung keine Lehrveranstaltungen ausfallen.
- (2) Für die Fachprüfungen sind mindestens zwei Prüfungstermine in jedem Semester anzusetzen. Sie sollen innerhalb von Prüfungszeiträumen stattfinden, die vom Prüfungsausschuß festgesetzt und bei Semesterbeginn oder zum Ende des vorhergehenden Semesters bekanntgegeben werden. Die Prüfungstermine können auch nach Ablauf oder vor Beginn der Vorlesungszeit stattfinden.
- (3) Die Prüfungstermine werden den Prüflingen rechtzeitig, in der Regel mindestens zwei Wochen vor der betreffenden Prüfung, bekanntgegeben. Bekanntgabe durch Aushang ist ausreichend.
- (4) Prüflinge haben sich auf Verlangen mit einem amtlichen Lichtbildausweis auszuweisen.
- (5) Macht der Prüfling durch ein ärztliches Zeugnis oder auf andere Weise glaubhaft, daß er wegen ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Es ist dafür zu sorgen, daß durch die Gestaltung der Prüfungsbedingungen eine Benachteiligung für Behinderte nach Möglichkeit ausgeglichen wird. Im Zweifel können weitere Nachweise gefordert werden. Die Sätze 1 bis 3 finden in Ausnahmefällen auch bei einer vorübergehenden körperlichen Behinderung Anwendung.

§ 17 Klausurarbeiten

- (1) In den Klausurarbeiten soll der Prüfling nachweisen, daß er in begrenzter Zeit und mit beschränkten Hilfsmitteln Probleme aus Gebieten des jeweiligen Prüfungsfachs mit geläufigen Methoden seiner Fachrichtung erkennt und auf richtigem Wege zu einer Lösung finden kann.
- (2) Eine Klausurarbeit findet unter Aufsicht statt. Über die Zulassung von Hilfsmitteln entscheidet die Prüferin oder der Prüfer.

- (3) Die Prüfungsaufgabe einer Klausurarbeit wird in der Regel von nur einer Prüferin oder einem Prüfer gestellt. In fachlich begründeten Fällen, insbesondere wenn in einem Prüfungsfach mehrere Fachgebiete zusammenfassend geprüft werden, kann die Prüfungsaufgabe auch von mehreren Prüferinnen oder Prüfern gestellt werden. In diesem Fall legen die Prüferinnen oder die Prüfer die Gewichtung der Anteile an der Prüfungsaufgabe vorher gemeinsam fest; ungeachtet der Anteile und ihrer Gewichtung beurteilt jede Prüferin oder jeder Prüfer die gesamte Klausurarbeit. Abweichend von Satz 3, zweiter Halbsatz kann der Prüfungsausschuß wegen der Besonderheit eines Fachgebietes bestimmen, daß die Prüferin oder der Prüfer nur den Teil der Klausurarbeit beurteilt, der ihrem oder seinem Fachgebiet entspricht.
- (4) Klausurarbeiten sind in der Regel von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. Sofern der Prüfungsausschuß aus zwingenden Gründen eine Abweichung zuläßt, sind die Gründe aktenkundig zu machen. Bei nicht übereinstimmender Bewertung einer Klausurarbeit ergibt sich die Note aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. In den Fällen des Absatzes 3 Satz 2 bewerten die Prüferinnen oder Prüfer die Klausurarbeit gemäß § 10 Abs. 2 gemeinsam; liegt der Fall des Absatzes 3 Satz 4 vor, wird die Bewertung der Prüferin oder des Prüfers, die oder der nur den Teil der Klausurarbeit beurteilt, der ihrem oder seinem Fachgebiet entspricht, entsprechend der vorher festgelegten Gewichtung der Anteile berücksichtigt.
- (5) Vor einer Festsetzung der Note "nicht ausreichend" nach der zweiten Wiederholung eines Prüfungsversuchs kann der Prüfling sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung unterziehen; die Ergänzungsprüfung findet unverzüglich nach Bekanntgabe des nicht ausreichenden Ergebnisses der Klausurarbeit auf Antrag des Prüflings statt. Die Ergänzungsprüfung wird von den Prüferinnen und Prüfern der Klausurarbeit gemeinsam abgenommen; im übrigen gelten die Vorschriften über mündliche Fachprüfungen entsprechend. Aufgrund der Ergänzungsprüfung können nur die Noten "ausreichend" (4,0) oder "nicht ausreichend" (5,0) als Ergebnis der Fachprüfung festgesetzt werden. Die Sätze 1 bis 3 finden in den Fällen des § 12 Abs. 1 und 3 keine Anwendung. Die Teilnahme an einer mündlichen Ergänzungsprüfung ist höchstens dreimal möglich.

§ 18 Mündliche Prüfungen

- (1) Mündliche Prüfungen werden in der Regel vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers (§ 7 Abs. 1 Satz 3) oder vor mehreren Prüferinnen oder Prüfern (Kollegialprüfung) als Gruppenprüfungen oder als Einzelprüfungen abgelegt. Hierbei wird jeder Prüfling in einem Prüfungsfach grundsätzlich nur von einer Prüferin oder einem Prüfer geprüft. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin oder der Prüfer die Beisitzerin oder den Beisitzer oder die anderen Prüferinnen oder Prüfer zu hören.
- (2) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der Prüfung, insbesondere die für die Benotung maßgeblichen Tatsachen, sind in einem Protokoll festzuhalten. Die Note der Prüfung ist dem Prüfling im Anschluß an die mündliche Prüfung bekanntzugeben.
- (3) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, werden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerin oder Zuhörer zugelassen, sofern nicht ein Prüfling bei der Meldung zur Prüfung widersprochen hat. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.

III Leistungsnachweise

§ 19 Leistungsnachweise

- (1) Ein Leistungsnachweis ist eine als Zulassungsvoraussetzung für eine Fachprüfung, die Zwischenprüfung oder die Diplomarbeit geforderte, individuell erkennbare Studienleistung (insbesondere Klausurarbeit oder Referat oder Hausarbeit oder Studienarbeit oder mündliche Prüfung oder Entwurf oder Praktikumsbericht), die inhaltlich auf eine Lehrveranstaltung von höchstens vier SWS oder auf eine einsemestrige Lehrveranstaltung bezogen ist. Den Mindestumfang kann die Studienordnung allgemein festlegen; im anderen Fall trifft die oder der für die Veranstaltung zuständige Lehrende die erforderliche Bestimmung und gibt sie zu Beginn des Semesters bekannt. Der Nachweis bloßer Teilnahme an einer Lehrveranstaltung stellt keinen Leistungsnachweis dar.
- (2) Für die Leistungsnachweise sind in jedem Semester zwei Prüfungstermine anzusetzen.
- (3) Die für Leistungsnachweise nach Absatz 1 geforderten Studienleistungen sollen den Studierenden insbesondere dazu dienen
 - a) sich über einen Studienfortschritt in einem Prüfungsfach, das nach dem Studienplan über mehrere Semester studiert wird, zu vergewissern oder
 - b) die Anwendung der erworbenen Fachkenntnisse zu erproben und die Methoden des Fachs einzuüben.

Die Studienleistungen sollen nach Gegenstand und Anforderung so auf den Inhalt der jeweiligen Lehrveranstaltung bezogen sein, daß die für das Fach vorgesehene Prüfungsleistung ihrem Zweck nach § 13 Abs. 1 nicht vorweggenommen wird.

- (4) Versuche zur Erbringung von Leistungsnachweisen können unbeschränkt wiederholt werden. Ein Leistungsnachweis ist bestanden, wenn die Studienleistung mindestens als ausreichend bewertet worden ist. Für einen Leistungsnachweis darf nicht mehr als eine bewertete Studienleistung gefordert werden. Bestandene Leistungsnachweise können nicht wiederholt werden.
- (5) Für die Bewertung gilt § 10 entsprechend.
- (6) Für die Erbringung von Studienleistungen findet bei einer körperlichen Behinderung des Prüflings die Vorschrift des § 16 Abs. 5 entsprechende Anwendung.

IV. Teilnahmescheine

§ 20 Teilnahmescheine

- (1) Teilnahmescheine können als Zulassungsvoraussetzungen für Lehrveranstaltungen, Fachprüfungen oder die Diplomarbeit sowie als Bestandteil der Zwischenprüfung verlangt werden.
- (2) Die Erlangung von Teilnahmescheinen setzt voraus, daß die Studierenden regelmäßig und je nach Art und Inhalt der Lehrveranstaltung (z.B. Übungen oder Praktika) aktiv teilgenommen haben. Das Nähere regelt die Studienordnung.

V. Studienverlauf

§ 21 Abschluß des Grundstudiums

- (1) Die Zwischenprüfung schließt den ersten Studienabschnitt (Grundstudium) ab. Die Zwischenprüfung ist bestanden, wenn die in § 22 aufgelisteten Prüfungsleistungen des Grundstudiums bestanden und die aufgeführten Studienleistungen erbracht sind.
- (2) Die Studienordnung und der Studienplan sind so zu gestalten, dass die Zwischenprüfung am Ende des Grundstudiums vollständig abgelegt sein kann.
- (3) Über die Feststellungen nach Absatz 1 sowie über die erzielten Bewertungen stellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dem Prüfling auf Antrag eine Bescheinigung aus. Eine förmliche Zulassung zum Hauptstudium findet nicht statt.

§ 22 Fachprüfungen und Teilnahmebescheinigungen des Grundstudiums

- (1) Im Grundstudium ist in den Fächern
 - Mathematik
 - Angewandte Mechanik I, Werkstoffkunde I + II oder Angewandte Mechanik I + II, Werkstoffkunde I
 - Grundgebiete der Elektrotechnik I
 - Grundgebiete der Elektrotechnik II
 - Physik und
 - einem Wahlpflichtfach aus dem Bereich der Datenverarbeitung (s. Anlage 2, Katalog B)je eine Fachprüfung abzulegen.
- (2) Die Zulassung zu den Fachprüfungen Grundgebiete der Elektrotechnik II und Physik setzt den Nachweis der Teilnahme an den zugehörigen Praktika voraus.
- (3) Für die Zulassung zu den Fachprüfungen Grundgebiete der Elektrotechnik II und Physik sind aus fachlichen Gründen die Fachprüfungen Mathematik und Grundgebiete der Elektrotechnik I zuvor zu erbringen.

§ 23 (unbesetzt)

§ 24 a Fachprüfungen, Leistungsnachweise und Teilnahmebescheinigungen des Hauptstudiums in der Studienrichtung Automatisierungstechnik

- (1) Im Hauptstudium ist in den Fächern
 - Digitaltechnik
 - Meßtechnik

- Elektronische Bauelemente und Schaltungen der Energietechnik
- Regelungstechnik
- Betriebswissenschaften
- Leistungselektronik und elektrische Antriebe oder
Leistungselektronik und elektrische Maschinen
- einem Wahlpflichtfach aus dem Katalog C der Anlage 2 und
- drei Wahlpflichtfächern aus dem Katalog D der Anlage 2

je eine Fachprüfung abzulegen.

- (2) In vier Wahlpflichtfächern aus dem Katalog E der Anlage 2 ist je ein Leistungsnachweis gemäß § 19 zu erbringen.
- (3) Die Zulassung zu den Fachprüfungen der Wahlpflichtfächer aus Katalog D, Digitaltechnik, Meßtechnik, Elektronische Bauelemente und Schaltungen der Energietechnik, Regelungstechnik und ~~Elektrische Maschinen~~ setzt den Nachweis der Teilnahme an den zugehörigen Praktika voraus.
- (4) Zur Teilnahme an den Praktika Meßtechnik und Digitaltechnik sind aus fachlichen Gründen die Fachprüfungen Mathematik und Grundgebiete der Elektrotechnik I zuvor zu erbringen;
zur Teilnahme an allen anderen Praktika des Hauptstudiums sind aus fachlichen Gründen die Fachprüfungen Mathematik, Grundgebiete der Elektrotechnik I und II und Physik zuvor zu erbringen.
- (5) Für die Zulassung zu den Fachprüfungen des Hauptstudiums sind aus fachlichen Gründen die Fachprüfungen Mathematik, Grundgebiete der Elektrotechnik I und II sowie Physik zuvor zu erbringen.

§ 24 b Fachprüfungen, Leistungsnachweise und Teilnahmebescheinigungen des Hauptstudiums in der Studienrichtung Elektrische Energietechnik

- (1) Im Hauptstudium ist in den Fächern
 - Automatisierungstechnik
 - Meßtechnik
 - Elektronische Bauelemente und Schaltungen der Energietechnik
 - Regelungstechnik
 - Betriebswissenschaften
 - Elektrische Maschinen I,
 - einem Wahlpflichtfach aus dem Katalog C der Anlage 2 und
 - drei Wahlpflichtfächern aus dem Katalog D der Anlage 2je eine Fachprüfung abzulegen.
- (2) In vier Wahlpflichtfächern aus dem Katalog E der Anlage 2 ist je ein Leistungsnachweis gemäß § 19 zu erbringen.
- (3) Die Zulassung zu den Fachprüfungen der Wahlpflichtfächer aus Katalog D, Automatisierungstechnik, Meßtechnik, Elektronische Bauelemente und Schaltungen der Energietechnik, Regelungstechnik und ~~Elektrische Maschinen~~ setzt den Nachweis der Teilnahme an den zugehörigen Praktika voraus.
- (4) Zur Teilnahme an den Praktika Meßtechnik und Automatisierungstechnik sind aus fachlichen Gründen die Fachprüfungen Mathematik und Grundgebiete der Elektrotechnik I zuvor zu erbringen;
zur Teilnahme an allen anderen Praktika des Hauptstudiums sind aus fachlichen Gründen die Fachprüfungen Mathematik, Grundgebiete der Elektrotechnik I und II und Physik zuvor zu erbringen.

- (5) Für die Zulassung zu den Fachprüfungen des Hauptstudiums sind aus fachlichen Gründen die Fachprüfungen Mathematik, Grundgebiete der Elektrotechnik I und II sowie Physik zuvor zu erbringen.

VI Diplomarbeit und Kolloquium

§ 25 Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit soll zeigen, daß der Prüfling befähigt ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus seinem Fachgebiet sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen, fachpraktischen und aus den Erfordernissen des Studiengangs resultierenden gestalterischen Methoden selbständig zu bearbeiten. Die Diplomarbeit ist in der Regel eine eigenständige Untersuchung mit einer konstruktiven, experimentellen, entwerferischen oder einer anderen ingenieurmäßigen Aufgabenstellung und einer ausführlichen Beschreibung und Erläuterung ihrer Lösung. In fachlich geeigneten Fällen kann sie auch eine schriftliche Hausarbeit mit fachliterarischem Inhalt sein.
- (2) Das Thema der Diplomarbeit kann von jeder Professorin oder jedem Professor, die oder der gemäß § 7 Abs. 1 zur Prüferin oder zum Prüfer bestellt werden kann, gestellt und die Diplomarbeit von ihr oder ihm betreut werden. Auf Antrag des Prüflings kann der Prüfungsausschuß auch eine Honorarprofessorin oder einen Honorarprofessor oder mit entsprechenden Aufgaben betraute Lehrbeauftragte oder Lehrbeauftragten gemäß § 7 Abs. 1 zur Betreuerin oder zum Betreuer bestellen, wenn feststeht, daß das vorgesehene Thema der Diplomarbeit nicht durch eine fachlich zuständige Professorin oder einen fachlich zuständigen Professor betreut werden kann. Die Diplomarbeit darf mit Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses in einer Einrichtung außerhalb der Hochschule durchgeführt werden, wenn sie dort ausreichend betreut werden kann. Dem Prüfling ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für den Themenbereich der Diplomarbeit zu machen.
- (3) Auf Antrag sorgt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, daß ein Prüfling rechtzeitig ein Thema für die Diplomarbeit erhält.
- (4) Die Diplomarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des einzelnen 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.

§ 26 Zulassung zur Diplomarbeit

- (1) Zur Diplomarbeit kann zugelassen werden, wer
1. die Zwischenprüfung bestanden hat,
 2. die Zulassungsvoraussetzungen für die Fachprüfungen des Hauptstudiums gemäß § 15 Abs. 1 und 2 erfüllt,
 3. die Fachprüfungen des Hauptstudiums bis auf eine bestanden hat,
 4. die nach § 24 Abs. 2 vorgeschriebenen Leistungsnachweise erbracht hat und
 5. am Seminar Theoretische und experimentelle Projektbearbeitung teilgenommen hat.

Die Ausnahme in Satz 1 Nr. 3 gilt nicht für die Prüfung in einem Fach, das vom Thema der Diplom-

arbeit wesentlich berührt wird.

- (2) Der Antrag auf Zulassung ist schriftlich an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind folgende Unterlagen beizufügen, sofern sie nicht bereits früher vorgelegt wurden:
1. Die Nachweise über die in Absatz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen,
 2. eine Erklärung über bisherige Versuche zur Bearbeitung einer Diplomarbeit und zur Ablegung der Diplomprüfung und gegebenenfalls einer Vor- oder Zwischenprüfung im gleichen Studiengang.

Dem Antrag soll eine Erklärung darüber beigefügt werden, welche Prüferin oder welcher Prüfer zur Vorbereitung des Themas und zur Betreuung der Diplomarbeit bereit ist.

- (3) Der Antrag auf Zulassung kann schriftlich bis zur Bekanntgabe der Entscheidung über den Antrag ohne Anrechnung auf die Zahl der möglichen Prüfungsversuche zurückgenommen werden.
- (4) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses und im Zweifelsfall der Prüfungsausschuß. Die Zulassung ist zu versagen, wenn
- a) die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen nicht erfüllt oder
 - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
 - c) im Geltungsbereich des Grundgesetzes eine entsprechende Diplomarbeit des Prüflings ohne Wiederholungsmöglichkeit als nicht ausreichend bewertet worden ist oder der Prüfling eine der in Absatz 2 Satz 2 Nr. 2 genannten Prüfungen endgültig nicht bestanden hat.

Im übrigen darf die Zulassung nur versagt werden, wenn der Prüfling im Geltungsbereich des Grundgesetzes seinen Prüfungsanspruch im gleichen Studiengang durch Versäumen einer Wiederholungsfrist verloren hat.

§ 27 Ausgabe und Bearbeitung der Diplomarbeit

- (1) Die Ausgabe der Diplomarbeit erfolgt über die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses. Als Zeitpunkt der Ausgabe gilt der Tag, an dem die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses das von der Betreuerin oder dem Betreuer der Diplomarbeit gestellte Thema dem Prüfling bekannt gibt; der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (2) Die Bearbeitungszeit (Zeitraum von der Ausgabe bis zur Abgabe der Diplomarbeit) beträgt mindestens zwei Monate, höchstens drei Monate, bei einer Diplomarbeit mit einem empirischen, experimentellen oder mathematischen Thema höchstens vier Monate. Das Thema und die Aufgabenstellung müssen so geschaffen sein, daß die Diplomarbeit innerhalb der vorgesehenen Frist abgeschlossen werden kann. Im Ausnahmefall kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses aufgrund eines vor Ablauf der Frist gestellten begründeten Antrages die Bearbeitungszeit um bis zu vier Wochen verlängern. Die Betreuerin oder der Betreuer der Diplomarbeit soll zu dem Antrag gehört werden.
- (3) Der Umfang der Diplomarbeit soll zwischen ca. 50 und ca. 70 Seiten betragen.
- (4) Das Thema der Diplomarbeit kann nur einmal und nur innerhalb der ersten vier Wochen der Bearbeitungszeit ohne Angabe von Gründen zurückgegeben werden. Im Fall der Wiederholung gemäß § 11 Abs. 3 ist die Rückgabe nur zulässig, wenn der Prüfling bei der Anfertigung seiner ersten Diplomarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hatte.

- (5) Im Fall einer körperlichen Behinderung des Prüflings findet § 16 Abs. 5 entsprechende Anwendung.

§ 28 Abgabe und Bewertung der Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit ist fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses oder einer von ihr oder ihm hierfür benannten Stelle abzuliefern. Der Zeitpunkt der Abgabe ist aktenkundig zu machen; bei Zustellung der Arbeit durch die Post ist der Zeitpunkt der Einlieferung bei der Post maßgebend. Bei der Abgabe der Diplomarbeit hat der Prüfling schriftlich zu versichern, daß er seine Arbeit - bei einer Gruppenarbeit seinen entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig angefertigt und keine anderen als die angegeben und bei Zitaten kenntlich gemachten Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (2) Die Diplomarbeit ist von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. Eine der Prüferinnen oder einer der Prüfer soll die Betreuerin oder der Betreuer der Diplomarbeit sein. Die andere Prüferin oder der andere Prüfer wird vom Prüfungsausschuß bestimmt; im Fall des § 25 Abs. 2 Satz 2 und 3 muß sie oder er eine Professorin oder ein Professor sein. Bei nicht übereinstimmender Bewertung durch die Prüferinnen oder Prüfer wird die Note der Diplomarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet, wenn die Differenz der beiden Noten weniger als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz 2,0 oder mehr, wird vom Prüfungsausschuß eine dritte Prüferin oder ein dritter Prüfer bestimmt. In diesem Fall ergibt sich die Note der Diplomarbeit aus dem arithmetischen Mittel der beiden besseren Einzelbewertungen. Die Diplomarbeit kann jedoch nur dann als "ausreichend" oder besser bewertet werden, wenn mindestens zwei der Noten "ausreichend" oder besser sind.

§ 29 Kolloquium

- (1) Das Kolloquium ergänzt die Diplomarbeit, ist selbständig zu bewerten und soll innerhalb von drei Monaten nach Abgabe der Diplomarbeit stattfinden. Es dient der Feststellung, ob der Prüfling befähigt ist, die Ergebnisse der Diplomarbeit, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fachübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachlichen Bezüge mündlich darzustellen und selbständig zu begründen und ihre Bedeutung für die Praxis einzuschätzen. Dabei soll auch die Bearbeitung des Themas der Diplomarbeit mit dem Prüfling erörtert werden.
- (2) Zum Kolloquium kann der Prüfling nur zugelassen werden, wenn
1. die in § 26 Abs. 1 genannten Voraussetzungen für die Zulassung zur Diplomarbeit nachgewiesen sind, die Einschreibung als Studierende oder Studierender oder die Zulassung als Zweithörerin oder Zweithörer gemäß § 49 Abs. 2 FHG jedoch nur bei der erstmaligen Zulassung zum Kolloquium,
 2. alle Fachprüfungen bestanden sind,
 3. die Diplomarbeit als bestanden bewertet worden ist.

Der Antrag auf Zulassung ist an die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu richten. Dem Antrag sind die Nachweise über die in Satz 1 genannten Zulassungsvoraussetzungen beizufügen, sofern sie dem Prüfungsausschuß nicht bereits vorliegen; ferner ist eine Erklärung über bisherige Versuche zur Ablegung entsprechender Prüfungen sowie darüber, ob einer Zulassung von Zuhörerinnen und Zuhörern widersprochen wird, beizufügen. Der Prüfling kann die Zulassung zum Kolloquium auch bereits bei der Meldung zur Diplomarbeit (§ 26 Abs. 2) beantragen; in diesem Fall erfolgt die Zulassung zum Kolloquium, sobald alle erforderlichen Nachweise und Unterlagen dem Prüfungsausschuß vorliegen. Für die Zulassung zum Kolloquium und ihre Versagung gilt im übrigen § 26 Abs. 4 entsprechend.

- (3) Das Kolloquium wird als mündliche Prüfung (§ 18) durchgeführt und von den Prüferinnen oder Prüfern der Diplomarbeit gemeinsam abgenommen und bewertet. Im Fall des § 28 Abs. 2 Satz 5 wird das Kolloquium von den Prüferinnen oder Prüfern abgenommen, aus deren Einzelbewertungen die Note der Diplomarbeit gebildet worden ist. Das Kolloquium dauert etwa 30 Minuten. Für die Durchführung des Kolloquiums finden im übrigen die für mündliche Fachprüfungen geltenden Vorschriften entsprechende Anwendung.

VII Ergebnis der Diplomprüfung; Zusatzfächer

§ 30 Ergebnis der Diplomprüfung

- (1) Die Diplomprüfung ist bestanden, wenn alle vorgeschriebenen Fachprüfungen bestanden sowie die Diplomarbeit und das Kolloquium mindestens als "ausreichend" bewertet worden sind.
- (2) Die Diplomprüfung ist nicht bestanden, wenn eine der in Absatz 1 genannten Prüfungsleistungen als "nicht ausreichend" bewertet worden ist, oder als "nicht ausreichend" bewertet gilt. Über die nicht-bestandene Diplomprüfung oder über den Verlust des Prüfungsanspruchs gemäß § 11 Abs. 5 wird ein Bescheid erteilt, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist. Auf Antrag stellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses nach der Exmatrikulation eine Bescheinigung aus, die die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Benotung sowie die zur Diplomprüfung noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält. Aus der Bescheinigung muß hervorgehen, daß der Prüfling die Diplomprüfung endgültig nicht bestanden oder seinen Prüfungsanspruch gemäß § 11 Abs. 5 verloren hat. Auf Antrag stellt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses eine Bescheinigung aus, die nur die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren Benotung enthält.

§ 31 Zeugnis, Gesamtnote, Diplomurkunde

- (1) Über die bestandene Diplomprüfung wird unverzüglich, möglichst innerhalb von vier Wochen nach der letzten Prüfungsleistung, ein Zeugnis ausgestellt. Das Zeugnis enthält die Noten der Fachprüfungen, das Thema und die Note der Diplomarbeit, die Note des Kolloquiums, die Gesamtnote der Diplomprüfung sowie gegebenenfalls bei einer von anderen Hochschulen übernommenen bzw. angerechneten Leistung, deren Herkunft. Die gewählte Studienrichtung ist kenntlich zu machen.
- (2) Die Gesamtnote der Diplomprüfung wird aus dem arithmetischen Mittel der in Absatz 1 genannten Einzelnoten gemäß § 10 Abs. 4 gebildet. Dabei werden folgenden Notengewichte zugrunde gelegt:
- | | |
|---|-----------|
| Diplomarbeit..... | dreifach |
| Kolloquium..... | einfach |
| Durchschnitt der Noten der Fachprüfungen..... | sechsfach |
- (3) Neben den Fachprüfungen werden in einer Anlage zum Diplomzeugnis auch die in den §§ 22 Abs. 2 und 24 Abs. 2 aufgeführten Leistungsnachweise ohne Berücksichtigung bei der Festsetzung der Gesamtnote aufgeführt.
- (4) Das Zeugnis ist von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen und trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

- (5) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird dem Prüfling die Diplomurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Diplomgrades gemäß § 2 Abs. 4 beurkundet.
- (6) Die Diplomurkunde wird von der Dekanin oder dem Dekan des Fachbereiches Elektrische Energietechnik und der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet und mit dem Siegel der Fachhochschule versehen.

§ 32 Zusatzfächer

- (1) Der Prüfling kann sich in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern einer Fachprüfung unterziehen (Zusatzfächer). Das Ergebnis dieser Fachprüfungen wird auf Antrag des Prüflings in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht berücksichtigt.
- (2) Als Prüfung in Zusatzfächern gilt auch, wenn der Prüfling aus einem Katalog von Wahlpflichtfächern mehr als die vorgeschriebene Anzahl auswählt und durch Fachprüfungen abschließt. In diesem Fall gelten die zuerst abgelegten Fachprüfungen als die vorgeschriebenen Prüfungen, es sei denn daß der Prüfling vor der ersten Prüfung etwas anderes bestimmt hat.

VIII Schlußbestimmungen

§ 33 Einsicht in die Prüfungsakten

- (1) Nach Abschluß des Prüfungsverfahrens wird dem Prüfling auf Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, in die darauf bezogenen Gutachten der Prüferinnen und Prüfer und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (2) Die Einsichtnahme ist binnen einem Monat nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nichtbestandene Diplomprüfung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu beantragen. § 32 des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Wiedereinsetzung in den vorigen Stand gilt entsprechend. Die oder der Vorsitzende bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.
- (3) Die Einsichtnahme in Prüfungsunterlagen, die sich auf eine Fachprüfung oder einen Leistungsnachweis beziehen, wird dem Prüfling auf Antrag bereits nach Ablegung des jeweiligen Versuchs der Fachprüfung oder des Leistungsnachweises gestattet. Der Antrag ist binnen einem Monat nach Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses zu stellen. Im übrigen gilt Absatz 2 entsprechend.

§ 34 Ungültigkeit von Prüfungen

- (1) Hat der Prüfling bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses oder der Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 und 5 bekannt, so kann der Prüfungsausschuß nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung der Prüfling getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Diplomprüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne daß der Prüfling hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses oder der

Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 und 5 bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat der Prüfling die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuß unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

- (3) Das unrichtige Prüfungszeugnis oder die unrichtige Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 und 5 ist einzuziehen und gegebenenfalls neu zu erteilen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellen des Prüfungszeugnisses oder der Bescheinigung nach § 30 Abs. 2 Satz 3 und 5 ausgeschlossen.

§ 35 Inkrafttreten; Übergangsvorschriften

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt mit Wirkung vom 1. September 1996 in Kraft und wird im Gemeinsamen Amtsblatt des Ministeriums für Schule und Weiterbildung und des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (GABI.NW) veröffentlicht. Gleichzeitig treten, bezogen auf den Studiengang Elektrotechnik des Fachbereiches Elektrische Energietechnik der Fachhochschule Köln, die Verordnung zur Regelung der Diplomprüfung (Allgemeine Diplomprüfungsordnung-ADPO) für die Studiengänge der Fachrichtung Ingenieurwesen an Fachhochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen vom 25. Juni 1982 (GV. NW. S. 351) und die Verordnung zur Regelung der Diplomprüfung im Studiengang Elektrotechnik an Fachhochschulen und in dem entsprechenden Studiengang an Universitäten - Gesamthochschulen - im Lande Nordrhein-Westfalen (Fachprüfungsordnung - FPO - Elektrotechnik) vom 25. Juni 1982 (GV. NW. S. 373), beide zuletzt geändert durch Satzung der Fachhochschule Köln vom 9. Februar 1995 (GABI. NW. II S. 136), außer Kraft. Absatz 2 bleibt unberührt.
- (2) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studentinnen und Studenten, die ab dem Wintersemester 1996/97 ein Studium im Studiengang Elektrotechnik des Fachbereiches Elektrische Energietechnik der Fachhochschule Köln aufnehmen. Auf Antrag findet sie auch auf diejenigen Studierenden Anwendung, die vor diesem Zeitpunkt ihr Studium begonnen haben. Studentinnen und Studenten des Studienganges Elektrotechnik des Fachbereiches Elektrische Energietechnik der Fachhochschule Köln, die ihr Studium vor dem Wintersemester 1996/97 begonnen haben, können ihr Studium nach Maßgabe des vor dem 1. September 1996 geltenden Prüfungsrechts bis zum Ende des Wintersemesters 2000/2001 abschließen. Danach findet auch auf ihr Studium ausschließlich diese Diplomprüfungsordnung Anwendung.
- (3) Die nach dem in Absatz 1 Satz 2 genannten Prüfungsrecht abgelegten Fachprüfungen Mathematik, Physik, Meßtechnik, Regelungstechnik, Digitaltechnik, Automatisierungstechnik, Hochspannungstechnik, Energieerzeugung und -verteilung, Leistungselektronik und elektrische Antriebe, Meßwert- erfassung und -umformung, Ausgewählte Kapitel der Anlagenautomatisierung und Prozeßlenkung werden als entsprechende Fachprüfungen angerechnet. Die Fachprüfung Grundgebiete der Elektrotechnik wird auf die Fachprüfung Grundgebiete der Elektrotechnik I und II, die Fachprüfung Elektrische Maschinen auf die Fachprüfungen Elektrische Maschinen I und II angerechnet. Die Leistungsnachweise Angewandte Mathematik, Theoretische Elektrotechnik, Angewandte Mechanik, Werkstoffkunde, Datenverarbeitung, Elektrische Schaltungen und Netzwerke, Elektronische Bauelemente und Betriebswissenschaften werden als entsprechende Fachprüfungen angerechnet. Die Leistungsnachweise Angewandte Mathematik, Theoretische Elektrotechnik, Angewandte Mechanik, Werkstoffkunde, Datenverarbeitung, Elektrische Schaltungen und Netzwerke, Elektronische Bauelemente und Betriebswissenschaften werden als entsprechende Fachprüfungen angerechnet. Fachprüfungen und Leistungsnachweise, die nach ihrer Bezeichnung den Wahlpflichtfächern des Kataloges E der Anlage 2 entsprechen, werden als entsprechende Leistungsnachweise angerechnet.

Ausgefertigt und genehmigt aufgrund der Beschlüsse des Fachbereichsrates des Fachbereichs Elektrische Energietechnik vom 20. Oktober 1995 und des Senats vom 25. März 1996.

Köln, den 24. April 1996

Der Rektor
der Fachhochschule Köln

(Prof.Dr.phil. J. Metzner)

Anlage 1 (Studienverlaufspläne)

Studienverlaufsplan für die Studienrichtung Automatisierungstechnik

Fach	Prfg.	1.Semester	2.Semester	3.Semester	4.Semester	5.Semester	6.Semester
Mathematik	FP	8V 4Ü	4V 2Ü				
Angewandte Mechanik I ³⁰²⁰	2 FP	2V 1Ü					
Werkstoffkunde I ³⁰⁴⁰		2V 1Ü					
Wahlpflichtfach aus Katalog A				2V 1Ü			
³⁰²⁰ Grundgebiete der Elektrotechnik I	FP	1V 1Ü	2V 2Ü				
Wahlpflichtfach aus Katalog B	FP	2V 1Ü	2V 1Ü				
Grundgebiete der Elektrotechnik II	FP		2V 2Ü 1P	3V 2Ü 1P			
Physik	FP		3V 1Ü 1P	4V 2Ü 1P			
Digitaltechnik	FP			2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P		
Meßtechnik	FP			1V 1Ü 1P	2V 1Ü 2P		
Elektronische Bauelemente und Schaltungen der Energietechnik	FP			2V 1Ü	2V 1Ü 2P		
Regelungstechnik	FP			2V 1Ü	2V 1Ü 2P		
Wahlpflichtfach aus Katalog C	FP				2V 1Ü		
Leistungselektronik	FP					2V 1Ü 1P	
Wahlpflichtf. aus Katalog F							2V 1Ü 1P
Betriebswissenschaften	FP					1V 1Ü	1V 1Ü
Wahlpflichtfach 1 aus Katalog D	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
Wahlpflichtfach 2 aus Katalog D	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
Wahlpflichtfach 3 aus Katalog D	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
Wahlpflichtfach 1 aus Katalog E	LN				2	2	
Wahlpflichtfach 2 aus Katalog E	LN				2	2	
Wahlpflichtfach 3 aus Katalog E	LN					2	2
Wahlpflichtfach 4 aus Katalog E	LN					2	2
Wahlpflichtfach aus Katalog G							4 S
Zusätzliche Lehrveranstaltungen gemäß § 56 Abs. 3 Satz 2 FHG		2	2	2	2	2	

FP = Fachprüfung, LN = Leistungsnachweis

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar

Studienverlaufsplan für die Studienrichtung Elektrische Energietechnik

Fach	Prfg.	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Mathematik	FP	8V 4Ü	4V 2Ü				
Angewandte Mechanik I	2FP	2V 1Ü					
Werkstoffkunde I		2V 1Ü					
Wahlpflichtfach aus Katalog A			2V 1Ü				
Grundgebiete der Elektrotechnik I	FP	1V 1Ü	2V 2Ü				
Wahlpflichtfach aus Katalog B	FP	2V 1Ü	2V 1Ü				
Grundgebiete der Elektrotechnik II	FP		2V 2Ü 1P	3V 2Ü 1P			
Physik	FP		3V 1Ü 1P	4V 2Ü 1P			
Automatisierungstechnik	FP			2V 1Ü 1P	3V 1Ü 1P		
Meßtechnik	FP			1V 1Ü 1P	2V 1Ü 2P		
Elektronische Bauelemente und Schaltungen der Energietechnik	FP			2V 1Ü	2V 1Ü 2P		
Regelungstechnik	FP			2V 1Ü	2V 1Ü 2P		
Wahlpflichtfach aus Katalog C	FP				2V 1Ü		
Elektrische Maschinen I	FP				2V 2Ü		
Betriebswissenschaften	FP					1V 1Ü	1V 1Ü
Wahlpflichtfach 1 aus Katalog D	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
Wahlpflichtfach 2 aus Katalog D	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
Wahlpflichtfach 3 aus Katalog D	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
Wahlpflichtfach 1 aus Katalog E	LN					2	2
Wahlpflichtfach 1 aus Katalog E	LN					2	2
Wahlpflichtfach 3 aus Katalog E	LN					2	2
Wahlpflichtfach 4 aus Katalog E	LN					2	2
Wahlpflichtfach aus Katalog G							4 S
Zusätzliche Lehrveranstaltungen gemäß § 56 Abs. 3 Satz 2 FHG		2	2	2	2	2	2

FP = Fachprüfung, LN = Leistungsnachweis

V = Vorlesung, Ü = Übung, P = Praktikum, S = Seminar

Anlage 2

Katalog A (Grundlagen I):

Angewandte Mechanik II
Werkstoffkunde II

Katalog B (Datenverarbeitung):

verschiedene Programmiersprachen

Katalog C (Grundlagen II): (je nach Angebot des Fachbereichs)

Angewandte Mathematik
Theoretische Elektrotechnik
Höhere Experimentalphysik

Katalog D der Studienrichtung Automatisierungstechnik:

Ausgewählte Kapitel der Anlagenautomatisierung
Meßwerterfassung und -umformung
Elektrische Schaltungen und Netzwerke
Prozeßlenkung

Katalog D der Studienrichtung Elektrische Energietechnik:

Elektrische Maschinen II
Hochspannungstechnik
Elektrische Energieerzeugung und Verteilung
Leistungselektronik und elektrische Antriebe

Katalog E: (je nach Angebot des Fachbereichs)

Antriebstechnik
Elektrowärme
Dünnschichttechnik
Spezielle Geräte der Automatisierungstechnik
Ausgewählte Kapitel der Lichttechnik
Kernphysik und -technik
Ausgewählte Kapitel der Automatisierungstechnik
Spezielle Gebiete der Energietechnik
Spezielle Geräte der Hochspannungstechnik
Heliotechnik
Geräusche bei elektrischen Maschinen
Experimentelle Untersuchungen elektronischer Geräte und Schaltungen
Wirkungsgradbestimmung von elektrischen Maschinen
Kernkraftwerkstechnik
Numerische Mathematik
Vergleich verschiedener Methoden der Stromerzeugung
Selbstgeführte Stromrichter
Mathematische Ergänzungen für Elektrotechniker

Speicherprogrammierbare Steuerungstechnik
Elektronisch kommutierte und gesteuerte Maschinen
Entsorgungs- und Wiederaufarbeitungstechnik
Stromrichter gespeiste Asynchronmotoren
Sicherheit und Arbeitsschutz im Bereich der Elektrotechnik
Supraleitung und ihre Anwendung in Elektrotechnik und Elektronik
Geräte der Leistungselektronik
Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik
Fortgeschrittene Methoden zum Entwurf binärer Logiksysteme
Elektromagnetische Verträglichkeit
Werkstoffe der Elektrotechnik
Einführung in die Computeralgebra
Anwendung von Einplatinen-Mikrocontrollern in der Automatisierungstechnik
Digitale Meßsignalverarbeitung und dynamische Analyse
Hochspannungsschalter
stromrichter gespeiste Antriebe
Netzurückwirkung
Prozeßleittechnik
sowie alle Fächer der Kataloge A, B,C,D,F

Katalog F

Elektrische Maschinen
Elektrische Antriebe

Katalog G (Theoretische und experimentelle Projektbearbeitung)

Theoretische und experimentelle Projektbearbeitung in einem beliebigen Fach des Hauptstudiums einschließlich aller Wahlpflichtfächer

Anlage 3 (Termine für Freiversuche)

Die letztmöglichen Termine für Freiversuche in Fachprüfungen des Hauptstudiums sind

- **Ende 4. Semester** für die Fächer Digitaltechnik, Automatisierungstechnik, Meßtechnik, Elektronische Bauelemente und Schaltungen der Energietechnik, Regelungstechnik, Elektrische Maschinen I und das Wahlpflichtfach aus Katalog C
- **Ende des 6. Semester** für die Wahlpflichtfächer aus Katalog D bzw. F und Betriebswissenschaften.

	Prfg.	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.
<u>Grundstudium</u>							
Mathematik	FP	8V 4Ü	4V 2Ü				
Angewandte Mechanik I	FP	2V 1Ü					
Werkstoffkunde I	FP	2V 1Ü					
<u>WPF aus Katalog A</u>							
- Angewandte Mechanik II	FP		2V 1Ü				
- Werkstoffkunde II	FP		2V 1Ü				
Grundgebiete der Elektrotechnik I	FP	1V 1Ü	2V 1Ü				
<u>WPF aus Katalog B</u>							
- Verschiedene Programmiersprachen	FP	2V 1Ü	2V 1Ü				
Grundgebiete der Elektrotechnik II	FP		2V 1P	3V 2Ü 1P			
Physik	FP		3V 1Ü 1P	4V 2Ü 1P			
<u>Hauptstudium Automatisierungstechnik</u>							
Digitaltechnik	FP			2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P		
Leistungselektronik	FP			2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P	
<u>WPF aus Katalog E</u>							
- Elektrische Maschinen	FP						2V 1Ü 1P
- Elektrische Antriebe	FP						2V 1Ü 1P
<u>WPF 1 aus Katalog D</u>							
- Ausgewählte Kapitel der Anlagenautomatisierung	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Meßwerterfassung und -umformung	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Elektrische Schaltungen und Netzwerke	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Prozeßlenkung	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
<u>WPF 2 aus Katalog D</u>							
- Ausgewählte Kapitel der Anlagenautomatisierung	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Meßwerterfassung und -umformung	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Elektrische Schaltungen und Netzwerke	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Prozeßlenkung	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
<u>WPF 3 aus Katalog D</u>							
- Ausgewählte Kapitel der Anlagenautomatisierung	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Meßwerterfassung und -umformung	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Elektrische Schaltungen und Netzwerke	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Prozeßlenkung	FP					2V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
<u>Hauptstudium Elektrische Energietechnik</u>							
Automatisierungstechnik	FP			2V 1Ü 1P	3V 1Ü 1P		
Elektrische Maschinen I	FP				2V 2Ü		
<u>WPF 1 aus Katalog D</u>							
- Elektrische Maschinen II	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Hochspannungstechnik	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Elektrische Energieerzeugung und Verteilung	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Leistungselektronik und elektrische Antriebe	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
<u>WPF 2 aus Katalog D</u>							
- Elektrische Maschinen II	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Hochspannungstechnik	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Elektrische Energieerzeugung und Verteilung	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Leistungselektronik und elektrische Antriebe	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
<u>WPF 3 aus Katalog D</u>							
- Elektrische Maschinen II	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Hochspannungstechnik	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Elektrische Energieerzeugung und Verteilung	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
- Leistungselektronik und elektrische Antriebe	FP					3V 1Ü 1P	2V 1Ü 1P
<u>Für beide Studienrichtungen</u>							
Meßtechnik	FP			1V 1Ü 1P	2V 1Ü 2P		
Elektr. Bauelemente u. Schaltungen d. Energietechnik	FP			2V 1Ü 2V	2V 1Ü 2P		
Regelungstechnik	FP			2V 1Ü	2V 1Ü 2P		
<u>WPF aus Katalog C</u>							
- Angewandte Mathematik	FP				2V 1Ü		
- Theoretische Elektrotechnik	FP				2V 1Ü		
- Höhere Experimentalphysik	FP				2V 1Ü		
Betriebswissenschaften	FP					1V 1Ü	1V 1Ü

Leistungsnachweise für beide Studienrichtungen

FB Elektrotechnik

Katalog E: (je nach Angebot des Fachbereichs)

Antriebstechnik
Elektrowärme
Dünnschichttechnik
Spezielle Geräte der Automatisierungstechnik
Ausgewählte Kapitel der Lichttechnik
Kernphysik und -technik
Ausgewählte Kapitel der Automatisierungstechnik
Spezielle Gebiete der Energietechnik
Spezielle Geräte der Hochspannungstechnik
Heliotechnik
Geräusche bei elektrischen Maschinen
Experimentelle Untersuchungen elektronischer Geräte und Schaltungen
Wirkungsgradbestimmung von elektrischen Maschinen
Kernkraftwerkstechnik
Numerische Mathematik
Vergleich verschiedener Methoden der Stromerzeugung
Selbstgeführte Stromrichter
Mathematische Ergänzungen für Elektrotechniker
Speicherprogrammierbare Steuerungstechnik
Elektronisch kommutierte und gesteuerte Maschinen
Entsorgungs- und Weideraufarbeitungstechnik
Stromrichtergespeiste Asynchronmotoren
Sicherheit und Arbeitsschutz im Bereich der Elektrotechnik
Supraleitung und ihre Anwendung in Elektrotechnik und Elektronik
Geräte der Leistungselektronik
Ausgewählte Kapitel der Regelungstechnik
Fortgeschrittene Methoden zum Entwurf binärer Logiksysteme
Elektromagnetische Verträglichkeit
Werkstoffe der Elektrotechnik
Einführung in die Computeralgebra
Anwendung von Einplatinen-Mikrocontrollern in der Automatisierungstechnik
Digitale Meßsignalverarbeitung und dynamische Analyse
Hochspannungsschalter
Stromrichtergespeiste Antriebe
Netzurückwirkung
Prozeßleittechnik
sowie alle Fächer der Kataloge A, B, C, D, F (WPF = FP)

Katalog F

Elektrische Maschinen
Elektrische Antriebe

Katalog G (Theoretische und experimentelle Projektbearbeitung)

Theoretische und experimentelle Projektbearbeitung in einem beliebigen Fach des Hauptstudiums einschließlich aller Wahlpflichtfächer