

Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 1055	17.11.2005	Redaktion: Iris Wilkening
S. 9179 – 9208		Telefon: 80-94040

Studienordnung

für den Diplomstudiengang

Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik)

der Rheinisch-Westfälischen Technischen Hochschule Aachen

vom 03.11.2005

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 85 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) vom 14. März 2000 (GV. NRW. S. 190), geändert durch Gesetz vom 30. November 2004 (GV. NRW. S. 752), hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) die folgende Studienordnung als Ordnung der Hochschule erlassen:

Inhaltsübersicht

I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Gliederung und Umfang des Studiums
- § 6 Berufspraktische Tätigkeit
- § 7 Lehr- und Lernformen
- § 8 Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 9 Leistungsnachweise
- § 10 Prüfungen
- § 11 Anrechnung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 12 Studienberatung, Informationsveranstaltungen, Erstsemestertutorien, Förderung

II. Grundstudium

- § 13 Aufbau des Grundstudiums
- § 14 Inhalt des Grundstudiums
- § 15 Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise und Zulassung zur Diplom-Vorprüfung

III. Hauptstudium

- § 16 Aufbau des Hauptstudiums
- § 17 Inhalt des Hauptstudiums
- § 18 Zulassung zur Diplomprüfung
- § 19 Studienarbeit
- § 20 Diplomarbeit

IV. Schlussbestimmungen

- § 21 Weiterbildung, Promotion
- § 22 Inkrafttreten und Veröffentlichung

V. Anlagen

1. Studienplan des Grundstudiums
2. Studienpläne des Hauptstudiums
3. Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit der Studierenden des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik)

Anhänge

- Anhang 1 Adressenliste
- Anhang 2 Studieninhalte

I. ALLGEMEINES

§ 1

Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage der Diplomprüfungsordnung (DPO) für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) der RWTH vom 09. September 2003, in der Fassung der 2. Änderung vom 24.10.2005 (Amtliche Bekanntmachungen der RWTH Nr. 1043, S. 8990), das Studium des Diplomstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik).

§ 2

Ziele des Studiums

- (1) Das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen in der Berufswelt die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, kritischer Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigt werden.
- (2) Das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) soll die Absolventen befähigen, die sich in einer modernen Industriegesellschaft ergebenden technischen und betriebswirtschaftlichen Aufgabenstellungen unter Einschluss unternehmerischer Fragen zu erkennen und zu lösen.
- (3) Im Verlauf des Hauptstudiums haben die Studierenden die Möglichkeit, sich durch Wahl einer geeigneten Fächerkombination und geeigneter Veranstaltungen im Rahmen eines Leistungspunktesystems gezielt auf eine spätere berufliche Tätigkeit vorzubereiten.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

- (1) Zugangsvoraussetzung zum Studium des Diplomstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) ist die allgemeine oder einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder ein als gleichwertig anerkannter Abschluss. Anfragen nach den aktuellen Zugangsbedingungen (Bewerbung und Einschreibung) sind etwa fünf Monate vor dem beabsichtigten Studienbeginn an das Studierendensekretariat¹ zu richten. Ausländische Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die nicht im Besitz der deutschen Hochschulreife sind, wenden sich an das Dezernat für Internationale Hochschulbeziehungen der RWTH Aachen.
- (2) Über die in Absatz 1 genannten Voraussetzungen hinaus bestehen keine besonderen Zulassungsvoraussetzungen. Gute Kenntnisse in der englischen Sprache sind unerlässlich, da die englische Sprache das überwiegende Kommunikationsmittel für Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure ist, z. B. in der Fachliteratur, auf Kongressen und bei der Pflege internationaler Kontakte. Zudem werden Lehrveranstaltungen in zunehmendem Maße gem. § 3 Abs. 5 DPO in englischer Sprache durchgeführt. Ebenso unerlässlich für ein erfolgreiches Studium sind gute mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse und die Fähigkeit zu formal-abstraktem Denken. Für die Beurteilung der persönlichen Eignung für das Studium sind nach allen Erfahrungen die Art der schulischen Vorbildung und die hierbei erzielten Leistungsnachweise nur unzulängliche Merkmale. Bei Zweifeln an der Eignung sollte möglichst umgehend die Fach-

¹ Alle Adressen der in der StO genannten Einrichtungen sind im Anhang 1 aufgeführt.

studienberatung und/oder die Zentrale Studienberatung aufgesucht werden. Dies gilt insbesondere für Empfängerinnen bzw. Empfänger von BAföG-Förderung, da nach der Bestimmung des BAföG ein Wechsel bis zum Ende des zweiten Semesters unter bestimmter Voraussetzung möglich ist, ein späterer Wechsel zu einem anderen Studiengang in der Regel aber den Verlust der Förderung zur Folge hat. Außerdem wird nach § 2 Abs.3 Studienkonten- und Finanzierungsgesetz vom 28.1.2003 nur bei einem Studiengangwechsel bis zum Beginn des dritten Hochschulseesters erneut ein vollständiges Studienguthaben gewährt.

- (4) Für Studienanfängerinnen und Studienanfänger wird vor Beginn des Studiums ein Mathematik-Vorkurs angeboten. Auskunft erteilt die Zentrale Studienberatung. Die Teilnahme an diesem Kurs, der nicht Bestandteil des Studiums ist, wird empfohlen, wenn kein entsprechender Leistungskurs im Gymnasium absolviert wurde.

§ 4 Studienbeginn

Das Studium kann nur in einem Wintersemester erstmals aufgenommen werden.

§ 5 Gliederung und Umfang des Studiums

- (1) Das Studium gliedert sich in ein Grund- und ein Hauptstudium. Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich des integrierten Praxissemesters und der Diplomprüfung zehn Semester. Sie bezeichnet die Studiendauer, in der ein berufsqualifizierender Studienabschluss erreicht werden kann. Die Regelstudienzeit umfasst daher sowohl die Studienzeit als auch den Zeitaufwand für das Ablegen der Prüfungen einschließlich sechs Monate für die Anfertigung der Diplomarbeit entsprechend § 20. Der Studienumfang im Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereich beträgt insgesamt 182 Semesterwochenstunden (SWS); davon entfallen 164 SWS auf den Pflicht- und Wahlpflichtbereich. Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der Vorlesungszeit eines Semesters.
- (2) Das Grundstudium dauert vier Semester. Es besteht ausschließlich aus Pflichtveranstaltungen im Umfang von 98 SWS. Hiervon entfallen 55 SWS auf Vorlesungen, 37 SWS auf Übungen und 6 SWS auf Praktika.
- (3) Das Hauptstudium dauert einschließlich integriertem Praxissemester, Diplomprüfung sowie Studien- und Diplomarbeit sechs Semester. Der darin enthaltene Studienumfang beträgt, ohne den nicht prüfungsrelevanten Wahlbereich von mindestens 18 SWS gemäß §3 Abs. 2 DPO, 66 SWS. Hiervon entfallen 37 SWS auf Vorlesungen, 23 SWS auf Übungen, vier SWS auf Praktika und zwei SWS auf das wirtschaftswissenschaftliche Seminar. Das Hauptstudium ist nach dem Leistungspunktesystem organisiert: Die Studierenden erhalten im Falle des Bestehens der Abschlussprüfungen zu den einzelnen Lehrveranstaltungen Bonuspunkte. Durch spezielle Fächerkombinationen können Studienschwerpunkte im Wahlpflicht- und Wahlbereich gebildet werden.
- (4) Das Hauptstudium umfasst Pflichtveranstaltungen im Umfang von 32 SWS. Bei Wahlpflichtveranstaltungen muss die bzw. der Studierende Veranstaltungen aus vorgegebenen Fächerkatalogen wählen; der Umfang beträgt 25 SWS. Darüber hinaus ist ein Studienumfang von sieben SWS für Wahlfächer und Leistungsnachweise und zwei SWS für das wirtschaftswissenschaftliche Seminar vorgesehen. Im Zuge der Internationalisierung wird die Aneignung von Fremdsprachenkenntnissen als notwendig erachtet.

§ 6 Berufspraktische Tätigkeit

- (1) Die berufspraktische Tätigkeit besteht gemäß § 3 Abs. 4 DPO aus mindestens 18 Wochen und sollte in Form eines integrierten Praxissemesters (Fachpraxis) nach näherer Bestimmung der „Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit der Studierenden der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik an der RWTH Aachen“, die Bestandteil dieser Studienordnung sind, erfolgen (s. Anlage 3).
- (2) Über die Anerkennung der berufspraktischen Tätigkeit entscheidet das Praktikantenamt der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik. Gegen Entscheidungen des Praktikantenamtes kann beim Prüfungsausschuss für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrische Energietechnik) Widerspruch eingelegt werden.

§ 7 Lehr- und Lernformen

- (1) Das Studium der Wirtschaftsingenieurwesens (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) sieht als hauptsächliche Form der Lehrveranstaltungen Vorlesungen, Übungen, Praktika, Seminare, Projekte, Intensivkurse und Exkursionen vor:
 - Vorlesungen
Zusammenhängende Darstellung des Lehrstoffes einschließlich der Behandlung fachspezifischer Methoden
 - Übungen
Festigung und Vertiefung von fachspezifischen Kenntnissen und Fähigkeiten durch aktive, selbständige Auseinandersetzung der Studierenden mit dem in Vorlesungen oder in der Literatur behandelten Stoff, insbesondere durch Lösung auf das Vorlesungsgebiet bezogener Aufgaben
 - Seminare
Erarbeitung komplexer Fragestellungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse unter Anleitung und in der Regel Anfertigung einer schriftlich vorzulegenden Ausarbeitung darüber. Fachliche Grundkenntnisse werden vorausgesetzt. Im Rahmen eines Seminars werden die Referate von den Studierenden in einem mündlichen Vortrag vorgestellt. In der sich anschließenden Diskussion sollen die Studierenden die behandelten Sachverhalte kritisch reflektieren und sich wissenschaftlich fundiert zu den aufgeworfenen Fragestellungen äußern.
 - Projekte
Arbeitsteilige Erarbeitung komplexer Fragestellungen und wissenschaftlicher Erkenntnisse in kleinen Arbeitsgruppen in befristeter Zeit, schriftliche Darstellung und Präsentation der Ergebnisse
 - Praktika
Anwendung fachspezifischer Methoden unter Anleitung und in der Regel schriftliche Ausarbeitung über das Vorgehen und die Ergebnisse
 - Exkursionen
Fachliche Führung durch technische Anlagen oder Betriebe außerhalb der Hochschule

- Intensivkurse
Vorlesung mit Übung als Blockveranstaltung

Diese Zusammenstellung schließt andere Veranstaltungsformen nicht aus.

- (2) Das Studium besteht neben der Mitarbeit in Lehrveranstaltungen zu einem erheblichen Teil aus wissenschaftlichem Selbststudium anhand der Fachliteratur. Mittels der Lektüre der Fachliteratur
- bereiten sich die Studierenden auf Lehrveranstaltungen vor,
 - vertiefen sie die Inhalte besuchter Lehrveranstaltungen,
 - arbeiten sie sich in neue Wissensgebiete oder Problemkreise ein,
 - vergleichen sie die in Lehrveranstaltungen oder in der Literatur vertretenen Perspektiven und
 - fertigen sie selbständige Ausarbeitungen zu vorgegebenen Themen an.

§ 8

Zugang zu Lehrveranstaltungen

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen oder als ZweithörerIn bzw. Zweithörer zugelassenen Studierenden sowie Studierenden anderer Studiengänge der RWTH und Gasthörerinnen und Gasthörern zur Teilnahme offen. Für die Lehrveranstaltungsplanung kann zu einzelnen Lehrveranstaltungen eine Anmeldung gefordert werden. Anmeldefrist und -ort werden durch Aushang der Veranstalterin bzw. des Veranstalters rechtzeitig bekannt gegeben.
- (2) Machen es der angestrebte Studiererfolg, die für eine Lehrveranstaltung vorgesehene Vermittlungsform oder die verfügbare Kapazität an Lehr- und Betreuungspersonal erforderlich, die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung zu begrenzen, so erfolgt dies nach Maßgabe des § 82 Abs. 3 HG auf Antrag der bzw. des Lehrenden durch die Dekanin bzw. den Dekan oder durch die von der Dekanin bzw. vom Dekan damit beauftragten Lehrenden.
- (3) Werden in einem Semester gleichwertige Lehrveranstaltungen (z.B. Seminare) zu demselben Fach mit begrenzter Teilnehmerzahl angeboten, so erfolgt die Verteilung der angemeldeten Interessenten durch die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik oder die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder durch die Dozentin bzw. den Dozenten. Angegebene Prioritäten der Studierenden sind nach Möglichkeit zu berücksichtigen.

§ 9

Leistungsnachweise

- (1) Ein Leistungsnachweis ist die Bescheinigung über eine nach der DPO als Zulassungsvoraussetzung für die Diplom-Vorprüfung oder die Diplomprüfung geforderte individuelle Studienleistung. Im Studium des Wirtschaftsingenieurwesens (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) werden Leistungsnachweise in Form von Klausurarbeiten, mündlichen Prüfungen, Kolloquien, Referaten und Studienarbeiten nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erbracht.
- In den Klausurarbeiten sollen die Studierenden nachweisen, dass sie in angemessener Zeit und unter Verwendung der von der Prüferin bzw. von dem Prüfer zugelassenen Hilfsmittel mit den geläufigen Methoden des Faches Probleme erkennen und Wege zu ihrer Lösung finden können. Die Dauer kann bis zu drei Stunden betragen.

- In mündlichen Prüfungen sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch mit der Prüferin bzw. dem Prüfer Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermögen. Die mündliche Prüfung dauert in der Regel mindestens 15 Minuten und höchstens 30 Minuten.
 - Im Kolloquium sollen die Studierenden nachweisen, dass sie im Gespräch mit der Prüferin bzw. dem Prüfer und weiteren Teilnehmerinnen und Teilnehmern des Kolloquiums Zusammenhänge des Faches erkennen und spezielle Fragestellungen in diesem Zusammenhang einzuordnen vermögen.
 - Ein Referat ist ein Vortrag von mindestens zehn und höchstens 45 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Aufbereitung eines Themas unter Berücksichtigung der Zusammenhänge des Faches in der Lage sind.
 - Im Rahmen einer Studienarbeit bearbeiten die Studierenden nach näherer Bestimmung des § 19 eine Aufgabenstellung aus dem Bereich des Wirtschaftsingenieurwesens (Fachrichtung Elektrische Energietechnik).
- (2) Leistungsnachweise für Praktika werden nach erfolgreicher Teilnahme durch ein Endtestat erteilt. In den übrigen Lehrveranstaltungen wird die Form für das Erbringen der Leistungsnachweise jeweils zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.
 - (3) Die Anmeldung zu den Leistungsnachweisen erfolgt bei der Prüferin bzw. beim Prüfer, die bzw. der über Ort und Zeit der Anmeldung z.B. durch Aushang informiert.
 - (4) Leistungsnachweise werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Sie sind bei Nichtbestehen wiederholbar. Die Bewertung der Leistungsnachweise ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen. Vor der Wiederholung des Leistungsnachweises kann Gelegenheit zur Nachbesserung gegeben werden, zum Beispiel durch Einreichen eines überarbeiteten Versuchsprotokolls.

§ 10 Prüfungen

- (1) Die Termine mit Ausnahme der in Absatz 4 geregelten Seminare werden vom ZPA spätestens zu Beginn der Meldefristen bekannt gegeben.
- (2) Mündliche Ergänzungsprüfungen zu den Fach- und Teilgebietsprüfungen der Diplom-Vorprüfung gemäß § 15 Abs. 2 DPO sind nach der Bekanntgabe der Klausurnoten bei der jeweils zuständigen Prüferin bzw. dem jeweils zuständigen Prüfer innerhalb der durch Aushang festgelegten Frist anzumelden. Sie sind zu einem Zeitpunkt abzuhalten, der in angemessener Nähe zum Zeitpunkt der Klausur steht, spätestens jedoch, wenn sie zum Prüfungszeitraum eines Sommersemesters gehören, bis zum 31.10. und, wenn sie zum Prüfungszeitraum eines Wintersemesters gehören, bis zum 30.04. Die Termine mündlicher Ergänzungsprüfungen sind unverzüglich nach Ablauf der Anmeldefrist durch die jeweilige Prüferin bzw. den jeweiligen Prüfer festzulegen und durch Aushang bekannt zugeben.
- (3) Die in § 11 Abs. 6 DPO i. V. mit § 22 Abs. 1 DPO genannten anderen Formen studienbegleitender Abschlussprüfungen sind von der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer spätestens zu Beginn der Meldefristen durch Aushang bekannt zu geben.

- (4) Die Anmeldung zu wirtschaftswissenschaftlichen Seminaren erfolgt innerhalb der durch Aushang festgelegten Fristen bei den Wirtschaftswissenschaftlichen Prüfungsausschüssen und gilt als Anmeldung zu den jeweils abzulegenden Prüfungen gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 2 DPO. Die Zulassung zu wirtschaftswissenschaftlichen Seminaren setzt die Zulassung zur Diplomprüfung gemäß § 17 Abs. 1 DPO voraus; die Zulassung zur Diplomprüfung ist bis spätestens zwei Wochen vor dem Termin für die erste von der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu erbringende Teilleistung nachzuweisen. Eine Umverteilung ist im Rahmen der Regelungen des § 8 Abs. 3 zulässig. Die Abmeldung von Seminaren ist bei den Professuren vorzunehmen, die für die Durchführung der Seminare jeweils verantwortlich sind. Die Anmeldung zu den Seminaren aus dem Lehrangebot der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik erfolgt bei den jeweiligen Lehrstühlen.
- (5) Die Termine und Zeiträume für die Erbringung von Seminarleistungen gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 2 DPO werden von der jeweiligen Prüferin bzw. dem jeweiligen Prüfer festgelegt und mit der Ankündigung des Seminars bekannt gegeben. Die Ankündigung von Seminaren erfolgt spätestens am Ende des Vorlesungszeitraums des dem Seminar vorangehenden Semesters durch Aushang bei den wirtschaftswissenschaftlichen Prüfungsausschüssen bzw. – Seminaren aus dem Lehrangebot der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik – bei den jeweiligen Lehrstühlen.
- (6) Die Anmeldungen zu Fach- und Teilgebietsprüfungen der Diplom-Vorprüfung gemäß § 9 Abs. 6 DPO und zu studienbegleitenden Abschlussprüfungen des Hauptstudiums gemäß § 18 Abs. 4 DPO erfolgen im ZPA. Die durch das ZPA per Aushang bekannt gegebenen Fristen sind zu beachten; Anmeldungen außerhalb der festgesetzten Anmeldefristen sind nicht möglich. Die vom ZPA nach Ablauf der Anmeldefristen veröffentlichten Meldelisten sind von den Kandidatinnen und Kandidaten auf ihre Richtigkeit zu überprüfen.
- (7) Zu jeder Wiederholungsprüfung einer mit mindestens "ausreichend (4,0)" bewerteten studienbegleitenden Abschlussprüfung zwecks Verbesserung der Note im Rahmen der Freiversuchsregelung des § 21 DPO ist eine gesonderte Meldung zum jeweils nächstmöglichen Meldetermin beim ZPA erforderlich.
- (8) Die Abmeldung von Prüfungen ohne Angabe von Gründen bis spätestens eine Woche vor dem Prüfungstermin gemäß § 8 Abs. 1 DPO erfolgt im ZPA. Sie kann persönlich, durch schriftlich Bevollmächtigte oder postalisch erfolgen; bei postalischer Abmeldung entscheidet das Eingangsdatum beim ZPA über den fristgerechten Eingang der Abmeldung. Eine spätere Abmeldung gilt als Rücktritt, ebenso der Abbruch einer Prüfung aus krankheitsbedingten Gründen. Nach § 8 Abs. 3 DPO sind die für einen Rücktritt oder ein Versäumnis geltend gemachten Gründe dem Prüfungsausschuss über das ZPA unverzüglich anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten kann die Vorlage eines ärztlichen, in Einzelfällen eines amts- oder hochschulärztlichen Attestes verlangt werden. Über die Anerkennung der geltend gemachten Rücktritts- oder Versäumnisgründe entscheidet der Prüfungsausschuss.
- (9) Nach der Bekanntgabe der Klausurnoten in den Fach- und Teilgebietsprüfungen der Diplom-Vorprüfung sowie den studienbegleitenden Abschlussprüfungen des Hauptstudiums können die korrigierten und bewerteten Klausuren an den zuständigen Lehrstühlen eingesehen werden. Zur Erhöhung der Transparenz sind die Bewertungen von Teilaufgaben sowie das Zustandekommen der Gesamtnote aus den Bewertungen der Teilaufgaben offen zu legen.
- (10) Die Prüfungen und Leistungsnachweise zu den § 3 Abs.5 DPO in englischer Sprache abgehaltenen Veranstaltungen sollten in englischer Sprache abgenommen werden.

§ 11**Anrechnung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen**

- (1) Kriterium für die Anrechnung von Studienzeiten sowie von Studien- und Prüfungsleistungen an anderen Hochschulen in demselben Studiengang ist die Gleichwertigkeit. Studienzeiten sowie Studien- und Prüfungsleistungen, die an universitären Hochschulen im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes (HRG) in demselben Studiengang erbracht wurden, sind generell gleichwertig. Dasselbe kann auch für Studienzeiten sowie für Studien- und Prüfungsleistungen gelten, die in anderen Studiengängen oder an anderen als universitären Hochschulen in Deutschland oder an ausländischen wissenschaftlichen Hochschulen erbracht worden sind.
- (2) Die Anrechnung von im Geltungsbereich des HRG erbrachten Studienzeiten und/oder Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Absatz 1 Satz 1 und 2 erfolgt von Amts wegen. Die entsprechenden Nachweise müssen von der bzw. dem Studierenden dem Prüfungsausschuss für Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) lediglich vorgelegt werden. Dagegen muss die Anrechnung von Studienzeiten und/oder Studien- und Prüfungsleistungen in anderen Studiengängen sowie an ausländischen Hochschulen beantragt werden.
- (3) Die zur Anrechnung notwendigen Feststellungen werden vom Prüfungsausschuss für Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) ggf. nach Anhörung der Fachprüferin bzw. des Fachprüfers getroffen.
- (4) Sind vor der Einschreibung in den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) bereits Studienleistungen in den Studiengängen Elektrotechnik und Informationstechnik, Technische Informatik oder Betriebswirtschaftslehre erbracht worden, so erfolgt die Einschreibung unter Vorbehalt einer Überprüfung der Anerkennung der bereits erbrachten Studienleistungen einschließlich der gemäß § 7 Abs.11 DPO anzurechnenden Fehlversuche.

§ 12**Studienberatung, Informationsveranstaltungen, Erstsemestertutorien, Förderung**

- (1) Auskünfte und Beratung in allgemeinen und fachübergreifenden Fragen erteilt die Zentrale Studienberatung. Die Zentrale Studienberatung bietet auch eine psychologische Beratung bei allen Problemen an, die im Zusammenhang mit dem Studium stehen.
- (2) Allgemeine Auskünfte zum Studium von Ausländerinnen und Ausländern an der RWTH und zum Auslandsstudium deutscher Studierender erteilt das Dezernat für Internationale Hochschulbeziehungen.
- (3) Die verbindliche Beratung in Fach- und Prüfungsfragen, insbesondere auch für Ausländerinnen und Ausländer, erfolgt durch die Fachstudienberatung für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik). Weitere Informationen und Beratung erteilen die Fachschaft Elektrotechnik und Informationstechnik und die Fachschaft Wirtschaftswissenschaften.
- (4) Informationsveranstaltungen zum Grund- und Hauptstudium finden zu Beginn des Wintersemesters statt. Diese Veranstaltungen werden durch besonderen Aushang angekündigt.
- (5) Die Fachschaft und die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik bieten Erstsemestertutorien an. Diese sollen den Anfängerinnen und Anfängern helfen, das Einleben in die noch ungewohnten organisatorischen und sozialen Situationen an der Hochschule und deren Umfeld zu erleichtern. Die Fakultät empfiehlt die Teilnahme an diesen Erstsemestertutorien.

- (6) Auskünfte über Förderung nach dem BAföG erteilt das Studentenwerk. Auf weitere Förderungsmöglichkeiten, insbesondere durch Stiftungen, wird auf den Internetseiten der RWTH Aachen hingewiesen.

II. GRUNDSTUDIUM

§ 13

Aufbau des Grundstudiums

- (1) Im Grundstudium sollen sich die Studierenden die erforderlichen allgemeinen Fachgrundlagen und Lerntechniken aneignen, um das anschließende Hauptstudium mit Erfolg zu betreiben. Wesentliche Bedeutung für ein erfolgreiches Grundstudium hat die intensive Beteiligung an den Übungen und Praktika. Diese Veranstaltungen sind für die Studierenden die erste Kontrolle, ob sie die notwendige Eignung für das Studienfach Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) besitzen. Anfängliche Schwierigkeiten deuten jedoch nicht unbedingt auf mangelnde Eignung hin. In Zweifelsfällen sollten sich die Studierenden an die zuständige Fachberatung wenden.
- (2) Das Grundstudium umfasst die folgenden Fachgebiete, die nach Maßgabe des Studienplans (Anlage 1) angeboten werden:
- Höhere Mathematik 1 – 3
 - Grundgebiete der Elektrotechnik 1 - 4
 - Grundgebiete der Informatik
 - Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
 - Internes Rechnungswesen und Buchführung (Rechnungswesen A)
 - Absatz und Beschaffung
 - Produktion und Logistik
 - Mikroökonomie I
 - Makroökonomie I
 - Entscheidungslehre
 - Quantitative Methoden (OR)
 - Privatrecht
 - Wirtschaftsinformatik
 - Experimentalphysik
 - Statistik für Wirtschaftsingenieure
 - Praktikum Elektrotechnik
 - CUU – Praktikum objektorientiertes Programmieren
- (3) Das Grundstudium schließt mit der Diplom-Vorprüfung ab.

§ 14

Inhalt des Grundstudiums

Die Inhalte der in § 13 Abs. 2 aufgeführten Fachgebiete sind Anhang 2 zu entnehmen.

§ 15**Leistungsnachweise und Teilnahmenachweise und Zulassung zur Diplom-Vorprüfung**

- (1) Die Diplom-Vorprüfung ist in zwei Abschnitte A und B gegliedert. Die Studien- und Prüfungsleistungen werden studienbegleitend abgelegt.
- (2) Die Fach- und Teilgebietsprüfungen in Teil A sind spätestens zum Prüfungszeitraum des zweiten Fachsemesters anzumelden.
- (3) Die Fach- und Teilgebietsprüfungen in Teil B können erst dann angemeldet werden, wenn mindestens sechs der Fach- und Teilgebietsprüfungen Höhere Mathematik 1, Höhere Mathematik 2, Grundgebiete der Informatik, Grundgebiete der Elektrotechnik 1, Grundgebiete der Elektrotechnik 2, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Internes Rechnungswesen und Buchführung (Rechnungswesen A), Absatz und Beschaffung und Quantitative Methoden (OR), darunter jeweils eine der beiden Teilgebietsprüfungen Höhere Mathematik 1 oder 2 und Grundgebiete der Elektrotechnik 1 oder 2 sowie zwei der drei Teilgebietsprüfungen Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Internes Rechnungswesen und Buchführung (Rechnungswesen A) oder Absatz und Beschaffung bestanden sind.
- (4) Die Diplom-Vorprüfung wird mit Erbringung der letzten der in § 9 Abs. 1 und § 11 Abs. 2 und 3 DPO aufgeführten Studien- und Prüfungsleistungen abgeschlossen. Über die bestandene Diplom-Vorprüfung wird ein Zeugnis ausgestellt.

III. HAUPTSTUDIUM**§ 16****Aufbau des Hauptstudiums**

- (1) In den Pflichtfächern des Hauptstudiums setzen die Studierenden das Studium der Grundlagen fort. Durch Wahlmöglichkeiten in den Wahlpflichtfächern und den Wahlfächern können die Studierenden in weitem Rahmen das Studium selbst gestalten und eigene Schwerpunkte auch im Hinblick auf das Themengebiet der Diplomarbeit setzen. Das integrierte Praxissemester soll fachrichtungsbezogene Kenntnisse und Erfahrungen aus der beruflichen Praxis vermitteln, wobei neben der fachlichen auch fachübergreifende Anforderungen wie z.B. methodische und soziale Kompetenzen berücksichtigt werden sollen. Die selbständig zu bearbeitende Diplomarbeit ist ein wesentlicher Bestandteil der wissenschaftlichen Ausbildung und schließt diese ab.
- (2) Die Diplomprüfung ist nach dem Leistungspunktsystem (Credit Point System) organisiert. Für jede Prüfungsleistung gemäß § 18 Abs. 1 Nrn. 1 bis 4 DPO erhält die Kandidatin bzw. der Kandidat Leistungspunkte gemäß § 20 Abs. 4, § 23 Abs. 2, § 26 Abs. 5 und § 27 Abs. 8 DPO. Aus Prüfungsleistungen gemäß § 18 Abs. 1 Nr. 1 DPO können Leistungspunkte nur erworben werden, wenn
 1. die Lehrveranstaltung dem Hauptstudium angehört,
 2. der Prüfungsausschuss festgestellt hat, dass die Lehrveranstaltung
 - a) durch eine benotete Prüfung abgeschlossen werden oder
 - b) die Einbringung individuell zurechenbarer, benoteter Studienleistungen unter Prüfungsbedingungen beinhalten wird und
 3. keine Leistungspunkte aus der gleichen Lehrveranstaltung eines früheren Semesters oder aus einer dafür angerechneten Studien- oder Prüfungsleistung vorliegen.

Der Prüfungsausschuss entscheidet im Zweifel, welche Lehrveranstaltung gleich im Sinne von Nr. 3 ist. Darüber hinaus können die Studierenden in weiteren als den vorgeschriebenen Fächern Prüfungen ablegen (Zusatzfächer) ohne Leistungspunkte zu erwerben.

- (3) Das Hauptstudium umfasst die in den Studienplänen (s. Anlage 2) angegebenen Fächer, die nach Maßgabe dieser Studienpläne angeboten werden.

a) Pflichtfächer

- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre bestehend aus:
 - Organisation und Personal,
 - Investition und Finanzierung und
 - Externes Rechnungswesen (Rechnungswesen B)
- Allgemeine Volkswirtschaftslehre bestehend aus
 - Makroökonomie II und
 - Mikroökonomie II
- Systemtheorie
- Elektrische Energieversorgung

b) Wahlpflicht- und Wahlfächer

Ingenieurwissenschaftlicher Bereich

- Elektrotechnisches Wahlpflichtfach 1 und 2:
 - Elektrische Maschinen oder
 - Hochspannungstechnik oder
 - Leistungselektronik und elektrische Antriebe oder
 - Elektronische Bauelemente oder
 - Optimierung und Betrieb von Energieversorgungssystemen
- Leistungsnachweis (frei wählbar aus dem Angebot des FB 6 Elektrotechnik und Informationstechnik)
- Seminar, Intensivkurs, Projekt oder Praktikum (frei wählbar aus dem Angebot des FB 6 Elektrotechnik und Informationstechnik)

Integrationsbereich

- Wahlpflichtfach Integration 1: wird durch Aushang bekannt gegeben
- Wahlpflichtfach Integration 2:
 - Technisches Englisch oder
 - Spanisch oder
 - Französisch oder
 - Präsentationstechnik oder
 - Projektmanagement oder
 - Informationstechnologische Netzwerke und Multimedia oder
 - Entrepreneurship oder
 - Human Resource Management oder
 - Kommunikations- und Organisationsentwicklung oder
 - Kostenmanagement in Produktionsbetrieben oder
 - Wissensmanagement

§ 17

Inhalt des Hauptstudiums

- (1) Die Fachinhalte der einzelnen Vorlesungen sind dem Fächerkatalog für das Studium des Wirtschaftsingenieurwesens (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) sowie den Internetseiten der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik sowie der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu entnehmen
- (2) Maximal sechs studienbegleitende Abschlussprüfungen in der Diplomprüfung können im Rahmen der in § 21 DPO festgelegten Bedingungen als „Freiversuch“ abgelegt werden, wenn die Prüfung zu dem in der DPO vorgesehenen Zeitpunkt oder früher abgelegt wird und das Studium bisher nicht unterbrochen wurde. Bei erfolglosem „Freiversuch“ gilt die Prüfung als nicht unternommen. Die Einzelheiten des Freiversuchs sind in § 21 DPO geregelt.
- (3) Weitere Einzelheiten der Diplomprüfung regelt die DPO.
- (4) Veranstaltungen für die freien Wahlstudien lassen sich auf den Internet-Seiten der Hochschule und den entsprechenden Instituten finden.

§ 18

Zulassung zur Diplomprüfung

- (1) Die Zulassung zur Diplomprüfung setzt u. a. grundsätzlich die bestandene Diplom-Vorprüfung voraus (s. § 17 DPO). Studierende, die die Diplom-Vorprüfung noch nicht bestanden, aber mindestens drei der vier für das Bestehen der Diplom-Vorprüfung zu erbringenden Leistungsnachweise erbracht und mindestens sechs der acht für das Bestehen der Diplom-Vorprüfung zu bestehenden Fachprüfungen bestanden haben, können vorläufig zugelassen werden und an studienbegleitenden Abschlussprüfungen nach Maßgabe von § 17 in Verbindung mit § 20 Abs.6 DPO teilnehmen.
- (2) Die Voraussetzungen zur Meldung zur Diplomprüfung sind in § 17 DPO angegeben.

§ 19

Studienarbeit

- (1) Die Studienarbeit dient der Vorbereitung auf die Diplomarbeit. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein enger begrenztes Problem aus ihrem bzw. seinem Fach selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darüber eine in sprachlicher und formaler Hinsicht den Anforderungen genügende schriftliche Ausarbeitung anzufertigen.
- (2) Die Voraussetzungen und die Modalitäten zur Studienarbeit sind in § 25 DPO und § 26 DPO geregelt.

§ 20

Diplomarbeit

- (1) Die Diplomarbeit ist eine Prüfungsarbeit, die die wissenschaftliche Ausbildung abschließt. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus ihrem bzw. seinem Fach selbständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darüber eine in sprachlicher und formaler Hinsicht den Anforderungen genügende schriftliche Ausarbeitung anzufertigen.

- (2) Die Voraussetzungen und Modalitäten zur Diplomarbeit sind in § 27 DPO geregelt.

IV. SCHLUSSBESTIMMUNGEN

§ 21

Weiterbildung, Promotion

- (1) Nach Abschluss des Studiums können in Form von Aufbau- und Zusatzstudiengängen weitere wissenschaftliche oder berufliche Qualifikationen erworben werden, sofern die Zugangsvoraussetzungen erfüllt werden. Weitere Auskünfte erteilt die Zentrale Studienberatung.
- (2) Nach Abschluss des Studiums besteht die Möglichkeit einer Promotion. Einzelheiten sind der Promotionsordnung der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften zu entnehmen.

§ 22

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt am Tage nach Veröffentlichung in Kraft. Sie wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vom 19. April 2005.

Der Rektor
der Rheinisch-Westfälischen
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 03.11.2005

gez. Rauhut
Univ.-Prof. Dr. rer.nat. Burkhard Rauhut

Anlage 1: Studienplan des Grundstudiums (Diplom-Vorprüfung)

Grundstudium		1. Semester						2. Semester					
Fach/Veranstaltung		V	Ü	P	LN	TP	FP	V	Ü	P	LN	TP	FP
Wirtschaftswissenschaften	Betriebswirtschaftslehre												
	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre	2	1			x							
	Internes Rechnungswesen und Buchführung (Rechnungswesen A)	3	2			x							
	Absatz und Beschaffung							2	2			x	
	Wirtschaftswissenschaften												
Quantitative Methoden (OR)							2	2			x		
Mathematik und Naturwissenschaften	Höhere Mathematik 1 (lineare Algebra; analytische Geometrie; Differentialrechnung der Funktionen einer reellen Veränderlichen)	4	2			x							
	Höhere Mathematik 2 (bestimmtes Integral, Hauptsätze der Differential- und Integralrechnung, Funktionen mehrerer Veränderlicher)							4	2			x	
	Experimentalphysik (Punktmechanik; Mechanik starrer Körper; Kontinuumsmechanik; Schwingungen und Wellen; Optik)	2	2		x								
Ingenieurwissenschaften	Grundgebiete der Informatik (Hilfsmittel von C, methodisches Programmieren, Suchen/Sortieren, Module und Datenabstraktion, Datenstrukturen, Objektorientierung)							2	1				x
	Grundgebiete der Elektrotechnik 1 (Aufbau der Materie, Lineare passive Gleichstromschaltungen, Bauelemente und Schaltungen)	2	2			x							
	Grundgebiete der Elektrotechnik 2 (lineare passive und mehrphasige Wechselstromschaltungen; wesentliche nichtlineare Schaltungen)							4	2			x	
Summe		13	9		1	4		14	9			4	1

Grundstudium		3. Semester						4. Semester						
Fach/Veranstaltung		V	Ü	P	LN	TP	FP	V	Ü	P	LN	TP	FP	
Wirt- schafts- wissen- schaften	Betriebswirtschaftslehre													
	Produktion und Logistik	2	2			x								
	Volkswirtschaftslehre													
	Mikroökonomie I	2	2			x								
	Makroökonomie I							2	2			x		
	Allgemeine Wirtschaftswissenschaften													
	Entscheidungslehre	2	2			x								
Privatrecht							5	1					x	
Integration	Wirtschaftsinformatik (Datendarstellung, Rechner, Systembetrieb, Dienste, Wirtschaftsinformatik, Informationsmanagement)							2	2			x		
	Statistik für Wirtschaftsingenieure							3	1		x			
Mathema- tik/Naturwis- sensschaften	Höhere Mathematik 3 (Funktionen mehrerer Veränderlicher; Differentialgleichungen; Vektoranalysis; Fourier-Reihen; Wahrscheinlichkeitsrechnung)	3	3			x								
Ingenieur- wissen- schaften	Grundgebiete der Elektrotechnik 3 (elektrische Ladung; elektrostatisches Feld; stationäre elektrische Strömungsfeld; magnetostatische Feld; Maxwellsche Gleichungen; einfache Anwendungen)	4	2			x								
	Grundgebiete der Elektrotechnik 4 (Leitungen; elementare Signal- und Systemtheorie: instationäre Vorgänge, Systeme und Signale)							3	2			x		
	Praktikum Elektrotechnik (Oszilloskop, komplexe Widerstände, Transformator, Zeigerdiagramme, Leistungsmessung, elektromechanische Energiewandlung, Leitungen, Schwingkreis)			3	x									
	CUU-Praktikum objektorientiertes Programmieren (Kurzeinführung Rechnerbenutzung, Grundprinzipien C++, objektorientierte Programmieraufgabe)									3		x		
	Summe	13	11	3	1	5		15	8	3	2	3	1	

Anlage 2: Studienpläne des Hauptstudiums (Diplomprüfung)

Hauptstudium		5. Semester				6. Semester			
Fach/Veranstaltung		V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP
Wirt- schafts- wissen- schaften	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre								
	Organisation und Personal	2	2		6				
	Investition und Finanzierung	2	2		6				
	Externes Rechnungswesen (Rechnungswesen B)					3	1		7
	Allgemeine Volkswirtschaftslehre								
	Makroökonomie II	2	2		6				
Mikroökonomie II					2	2		6	
Integration	Wahlpflichtfach Integration 2 (Englisch, Spanisch, Französisch, Präsentationstechnik, Projektmanagement, informationstechnologische Netzwerke und Multimedia, Entrepreneurship, Human Resource Management, Kommunikations- und Organisationsentwicklung, Kostenmanagement in Produktionsbetrieben, Wissensmanagement)	2	1		5				
Ingenieur- wissen- schaften	Systemtheorie	2	1			2	1		10
	Elektrische Energieversorgung (technische und mathematische Modelle, systemtechnische Untersuchungen, wirtschaftliche Bewertung)	2	1			2	1		10
Summe		12	9		23	9	5		33

Hauptstudium		7. Semester				8. Semester				9.	10.
		V	Ü	P	LP	V	Ü	P	LP		
Wirtschaftswissenschaften	wirtschaftswissenschaftliches Seminar (frei wählbar aus dem Angebot des FB 8)	2 ¹			6					Praxissemester	Diplomarbeit
	Integration	Wahlpflichtfach Integration 1	2	2		6	4	2			
Ingenieurwissenschaften	elektrotechn. Wahlpflichtfach 1	2	1			2	1		10		
	elektrotechn. Wahlpflichtfach 2 (El. Maschinen, Hochspannungstechnik, Leistungselektronik und el. Antriebe, El. Bauelemente EE, Optimierung und Betrieb von Energieversorgungssystemen)	2	1			2	1		10		
	Leistungsnachweis (frei wählbar aus dem Angebot des FB 6)	2	1		5						
	Seminar, Intensivkurs, Projekt oder Praktikum			4	4						
	Studienarbeit								15		
	Summe	10	5	4	21	8	4		45	30	

V = Vorlesung

Ü = Übung

P = Praktikum

LN = Leistungsnachweis

TP = Teilprüfung

FP = Fachprüfung

LP = Leistungspunkt

¹ wirtschaftswissenschaftliches Seminar (Lehrform siehe § 7)

Anlage 3: Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit

Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit der Studierenden des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) an der RWTH Aachen

Herausgegeben vom Prüfungsausschuss des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen
(Fachrichtung Elektrische Energietechnik)

Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen

1 Zweck und Art der berufspraktischen Tätigkeit

Für den Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (Fachrichtung Elektrische Energietechnik) wird in seiner Diplomprüfungsordnung der Nachweis einer vom Praktikantenamt der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik anerkannten berufspraktischen Tätigkeit gefordert. Die berufspraktische Tätigkeit sollte in der Regel in einem in das Studium integrierten Praxissemester erbracht werden.

Wirtschaftsingenieurinnen bzw. Wirtschaftsingenieure werden vorwiegend für die berufliche Praxis ausgebildet. Während des Studiums sollen sie durch die Praxis bevorzugt in der Industrie einen ersten Einblick in die Realitäten im Betrieb bekommen. Die praktische Tätigkeit vermittelt fachrichtungsbezogene Kenntnisse und Erfahrungen aus der beruflichen Praxis, die dem besseren Verständnis des Lehrangebotes dienen, die Motivation für das Studium fördern, individuelle Schwerpunkte im Studium zu setzen helfen und den Berufsübergang erleichtern. Sie soll darüber hinaus auch fachübergreifende Kenntnisse wie methodische und soziale Kompetenzen vermitteln. Die praktische Tätigkeit ist daher ein wichtiger Bestandteil eines erfolgreichen Studiums im Hinblick auf die spätere berufliche Tätigkeit und ein wesentlicher Bestandteil des jeweiligen Studienganges.

Im einzelnen dient die praktische Tätigkeit z. B.

- dem Einblick in moderne Verfahren und Einrichtungen der Entwicklung, Projektierung und Fertigung von Komponenten und Systemen,
- dem Einblick in Betriebsabläufe und -organisation sowie Arbeits- und Informationsabläufe im Unternehmen,
- dem Einblick in die betriebliche Arbeitswelt (u. a. Unternehmenskultur, Teamarbeit, Organisation, soziale Strukturen)
- unter Berücksichtigung von Termin-, Wirtschaftlichkeits- und Qualitätsaspekten, des Sicherheitsdenkens und des Arbeitsschutzes, sowie von Gesichtspunkten der Umweltverträglichkeit.

Die praktische Tätigkeit ist in zwei Bereiche gegliedert, die beide während des Praktikums behandelt werden müssen. Der erste Bereich umfasst *ingenieurnahe Tätigkeiten* auf dem Gebiet der Elektrischen Energietechnik aus den Arbeitsgebieten

- Fertigung, Montage, Betrieb, Wartung, Prüfung, Inbetriebnahme und/oder
 - Forschung, Entwicklung, Planung, Berechnung, Projektierung und Konstruktion

Der zweite Bereich umfasst *betriebswirtschaftliche Tätigkeiten* insbesondere aus den Arbeitsgebieten

- Rechnungs- und Finanzwesen (einschließlich Steuern)
- Vertrieb (einschließlich Marketing)
- Einkauf und Beschaffung
- Produktionsplanung und -steuerung
- Materialwirtschaft und Logistik

- Personalwirtschaft
- Planung und Organisation
- Controlling und Revision

Eigene Softwareentwicklungen mit Bezug zur Elektrischen Energietechnik sollen vier Wochen nicht überschreiten. Ansonsten werden Software-Entwicklungstätigkeiten im Umfang von bis zu zwölf Wochen anerkannt, wenn die Tätigkeiten zu einem Projekt gehören (z. B. Erlernen der Koordination der Komponentenerstellung in einem Team oder die systemnahe Algorithmenrealisierung). Die Tätigkeiten sollen weiterhin in einem erkennbaren Zusammenhang zu bereits besuchten Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums stehen.

Verwaltungstätigkeiten, das Errichten von Hausinstallationen, die Reparatur von Haushalts-, Rundfunk- und Fernsehgeräten sind beispielsweise *keine* wirtschaftsingenieurnahen Tätigkeiten. Sie werden ebenso wie reine Softwarearbeiten ohne Bezug zur Elektrotechnik sowie reine Software-Installationsarbeiten und Programmierkurse auf die praktische Tätigkeit **nicht** angerechnet.

2 Dauer und Aufteilung der berufspraktischen Tätigkeit

Die anerkannte praktische Tätigkeit muss insgesamt mindestens 18 Wochen betragen und soll im Hauptstudium im integrierten Praxissemester durchgeführt werden. Hiervon sind jeweils mindestens sechs Wochen im Bereich des technischen und des betriebswirtschaftlichen Praktikums zu absolvieren (Tätigkeiten siehe 1).

Für das integrierte Praxissemester ist das 9. Studiensemester vorgesehen. Es ist in der Regel in einem zusammenhängenden Zeitraum zu absolvieren. Wird die praktische Tätigkeit ausnahmsweise in Abschnitten durchgeführt, so ist zu beachten, dass die Ausbildungszeit in einem Betrieb mindestens vier zusammenhängende Wochen betragen muss. Im betriebswirtschaftlichen Teil des Praktikums sind mindestens zwei verschiedene der in 1 genannten betriebswirtschaftlichen Tätigkeitsbereiche jeweils mindestens zwei Wochen zu absolvieren.

Stunden- bzw. tageweise Beschäftigung (Teilzeittätigkeiten) entsprechen nicht dem Zweck der Ausbildung und können daher nicht anerkannt werden. Ausgefallene Arbeitstage (Urlaub, Krankheit und sonstige Fehltage, jedoch nicht gesetzliche Feiertage) müssen nachgeholt werden.

Bis zur Meldung zur Diplomarbeit ist die gesamte praktische Tätigkeit nachzuweisen.

3 Betriebe für die praktische Tätigkeit

Die in der praktischen Tätigkeit zu vermittelnden Kenntnisse und Erfahrungen können vornehmlich in mittleren und großen Industriebetrieben oder in größeren auf Systementwicklung orientierten Technologie-Unternehmen erworben werden. Das Stammpersonal muss mindestens 20 Personen, davon mindestens zehn Ingenieurinnen bzw. Ingenieure oder Betriebswirtinnen bzw. Betriebswirte, betragen. Kleinbetriebe ohne Entwicklungs- oder Systemorientierung wie z. B. Handwerksbetriebe und Computerläden scheiden aus.

Das Praktikantenamt der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik vermittelt keine Praktikantenstellen, es berät aber bezüglich der Eignung von Ausbildungsstellen. Zum Nachweis von Praktikantenstellen kann sich die Bewerberin bzw. der Bewerber mit der zuständigen Industrie- und Handelskammer oder der Berufsberatung des Arbeitsamtes in Verbindung setzen. Als Ausbildungsbetriebe im Inland kommen für das Praktikum nur Betriebe mit Ausbildungsberechtigung von der Industrie- und Handelskammer in Frage. Grundsätzlich ist jeder Betrieb, der eine Ausbildung im Sinne der vorliegenden Richtlinien ermöglicht, für die Durchführung von Industriepraktika zugelassen. Der Bewerber ist selbst verantwortlich für die Gewährleistung der Einhaltung dieser Richtlinien.

4 Ersatzzeiten und Ausnahmeregelungen

Werkstudententätigkeiten (jedoch keine stunden- bzw. tageweise Tätigkeit), andere Ausbildungszeiten (z. B. einschlägige Lehren mit Abschlussprüfung vor der Industrie- und Handelskammer), berufliche Tätigkeiten wie auch die Industriepraxis von Absolventen von Fachhochschulen werden insoweit angerechnet, als sie Zweck und Art der praktischen Tätigkeiten dieser Richtlinien entsprechen, ein Berichtsheft geführt wurde und die Tätigkeit in einem unter Abschnitt 3 beschriebenen Betrieb erfolgte.

Die Ausbildung an Kollegschulen zur elektrotechnischen Assistentin bzw. Assistenten, sowie durch Kurse entspricht beispielsweise nicht dem Zwecke der praktischen Tätigkeit und wird daher nicht angerechnet.

Körperbehinderte können besondere Regelungen mit dem Praktikantenamt vereinbaren.

5 Berichterstattung über die praktische Tätigkeit

Die Praktikantin bzw. der Praktikant haben während der gesamten Dauer ihrer bzw. seiner praktischen Tätigkeit ein Berichtsheft zu führen. Die Berichte dienen dem Erlernen der Darstellung technischer und wirtschaftlicher Sachverhalte. Sie müssen daher selbst verfasst sein. Sie können Arbeitsgänge, Einrichtungen, Werkzeuge, Verfahrensweisen, Methoden usw. beschreiben und sollen Notizen über Erfahrungen bei den ausgeübten Tätigkeiten enthalten.

Der Arbeitsbericht soll möglichst umfassend, jedoch trotzdem knapp und übersichtlich abgefasst sein. Aus dem Text muss ersichtlich sein, dass die Verfasserin bzw. der Verfasser die angegebenen Arbeiten selbst ausgeführt hat. Freihandskizzen, Werkstattzeichnungen, Schaltbilder, Flussdiagramme usw. ersparen häufig einen langen Text. Die Berichte sollen durchschnittlich einen Umfang von etwa ein bis höchstens zwei DIN A4-Seiten je Woche haben. Es kann auch ein zusammenhängender Bericht mit entsprechendem Umfang verfasst werden.

Neben diesen Berichten muss das Berichtsheft tägliche Aufzählungen der ausgeführten Arbeiten unter Angabe der Arbeitszeit enthalten. - Diese Zusammenstellungen und/oder die Berichte müssen vom Betreuer im Betrieb am Ende der praktischen Tätigkeit bestätigt werden.

Die Praktikumsunterlagen müssen grundsätzlich spätestens sechs Monate nach Ende der jeweiligen praktischen Tätigkeit vorgelegt werden.

6 Zeugnis über die praktische Tätigkeit

Zur Anerkennung der abgeleisteten praktischen Tätigkeit ist neben den Berichten ein Zeugnis des Betriebes im Original oder als beglaubigte Kopie vorzulegen. Dieses Zeugnis muss enthalten:

- Angaben zur Person (Name, Vorname, Geburtstag und -ort),
- Ausbildungsbetrieb, Abteilung und Ort,
- Zeitpunkt und Dauer der Ausbildung,
- Thema der Aufgabenstellung (bei der Bearbeitung eines Projekts),
- Fehl- und Urlaubstage, bzw. die Angabe, dass keine Fehl- bzw. Urlaubstage angefallen sind.

Das Zeugnis sollte auch eine Aussage über den Erfolg der Tätigkeit und eine Bewertung der Berichtsheftführung enthalten.

7 Praktische Tätigkeit im Ausland

Praktische Tätigkeiten im Ausland werden empfohlen und anerkannt, wenn sie in allen Punkten diesen Richtlinien entsprechen. Das Berichtsheft muss in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden. Dem Zeugnis ist eine beglaubigte Übersetzung beizufügen, wenn es in einer anderen als den angegebenen Sprachen ausgestellt wurde.

Abweichungen von diesen Bestimmungen bedürfen der vorherigen Rücksprache beim Praktikantenamt.

8 Betreuung des Praxissemesters

Zu Beginn eines jeden Wintersemesters findet eine Einführungsveranstaltung zum integrierten Praxissemester statt.

Bei Schwierigkeiten im Verlauf des Praxissemesters, die im Betrieb nicht geklärt werden können, sollte das Praktikantenamt informiert und ggf. eingeschaltet werden.

9 Praktikantenvertrag

Das Praktikantenverhältnis wird rechtsverbindlich durch den zwischen dem Betrieb und der Praktikantin bzw. dem Praktikanten abzuschließenden Ausbildungsvertrag. Im Vertrag sollten alle Rechte und Pflichten der Praktikantin bzw. des Praktikanten und des Ausbildungsbetriebes festgelegt sein.

10 Versicherungspflicht

Auskünfte zur Versicherungspflicht erteilt die jeweilige Krankenkasse. Versicherungsschutz für Auslandspraktika gewährleistet eine Ausbildungsversicherung, die von der Praktikantin bzw. von dem Praktikanten oder vom Ausbildungsbetrieb abgeschlossen wird.

Praktikantenamt für Elektrotechnik und Informationstechnik
Raum 306, Schinkelstraße 2, 52056 Aachen
Ruf 0241/80-97573 - Fax 0241/80-92651
Sprechzeit: montags bis freitags zwischen 9 und 12 Uhr

Postanschrift für alle Dienststellen der RWTH
Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule
52056 Aachen, Tel.: 0241-801

Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik
Muffeter Weg 3, Tel: 0241-80 27570/71
E-mail: dekanat@fb6.rwth-aachen.de,
<http://www.fb6.rwth-aachen.de>

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
Kármánstraße 17-19, Zi. 111
Tel: 0241-80 96000
E-mail: dekanat-fb8@rwth-aachen.de

Fachstudienberater für Elektrotechnik und Informationstechnik
Muffeter Weg 3, Tel: 0241-80 27572
Dipl.-Ing. Martina Dahm, Muffeter Weg 3, Tel: 0241-80 27510
Sprechstunden: Di, Do 08:30 – 12:00 Uhr und nach Vereinbarung
E-mail: studienberater@fb6.rwth-aachen.de

Praktikantenamt Elektrotechnik und Informationstechnik
Schinkelstr. 2, Tel: 0241 – 80 97573
Sprechstunden: Mo – Fr 09:00 – 12:00 Uhr
E-Mail: praktikantenamt@fb6.rwth-aachen.de

Fachschaft Elektrotechnik und Informationstechnik (gewählte Vertretung der Studierenden)
Kármánstr. 9, Tel: 0241-80 97574
Sprechstunden Beratung: Mo-Fr 12-14 Uhr, (Vorlesungsfreie Zeit nur Mi 12-14 Uhr)
E-mail: fs-et@rwth-aachen.de
<http://www.rwth-aachen.de/fset/>

Prüfungsausschuss Wirtschaftsingenieurwesen (Elektrische Energietechnik)
Muffeter Weg 3,
Tel: 0241-80 27545,
E-mail: pruefungsausschuss@fb6.rwth-aachen.de

Prüfungsausschuss für die wirtschaftswissenschaftlichen Studiengänge
Eilfschornsteinstraße 16
Tel: 0241- 80 96211 oder 80 96145
E-mail: wiwi-pa@fb8.rwth-aachen.de

Beauftragter für das SOCRATES-Programm:
Dr.-Ing. H. Wunderlich, Tel: 0241 – 80 27749

Zentrale Studienberatung

Templergraben 83, Tel.: 0241-80 94050/94051

Sprechstunden: Mo, Di, Do, Fr 8.30-12.30 Uhr, Mo 15.00-16 Uhr u. Mi. 15.00-17.30 Uhr sowie nach Vereinbarung; (hier auch psychologische Beratung)

email: zsb@zhv.rwth-aachen.de

Allgemeiner Studierenden-Ausschuss (AStA)

Turmstr. 3, Tel. 0241-80 93792

Öffnungszeiten: Mo - Fr 11.30 - 14.00 Uhr in der vorlesungsfreien Zeit nur Di und Do

Sekretariat für studentische Angelegenheiten

Wüllnerstraße 1, Tel: 0241 - 80 94008/94009, 94020/94021, 94214

Öffnungszeiten: Mo, Di, Do, Fr 9-12.00 Uhr und Mi 13.00-16.00 Uhr

Studentenwerk Aachen

Förderungsabteilung (BAföG): Turmstr. 3, Tel.: Aachen 8884-0, unterschiedliche Sprechstunden (Aushang beachten!);

Wohnheimverwaltung: Turmstr. 3, Tel.: 0241 - 8884401

Sprechstunden: Mo-Fr 9.30-12.30 Uhr, Di u. Do 14.00-15.30 Uhr

Zentrales Prüfungsamt

Großes Hörsaalgebäude (Audimax), Ecke Schinkelstr./Wüllnerstr.

Sprechstunden: werktags außer Mi 10.00-12.30 Uhr und Mi 13.00-16.00,

Tel.: 0241-80 94318 (Diplomprüfung)

80 94346 (Diplom-Vorprüfung)

Dezernat für Internationale Hochschulbeziehungen

Geschäftszimmer: Ahornstr. 55, Tel.: 0241-80 24100-24108

Sprechstunden: Mo, Di, Do, Fr 10.00-12.30 Uhr

Beratung von schwerbehinderten Studentinnen oder Studenten

Dipl.-Verw. Wirt Hermann-Josef Kuckartz

Abt. 1.3 Zentrales Prüfungsamt, Audimax

52062 Aachen

Raum 14

Tel.: 0241-80 94338

E-mail: hermann.kuckartz@zhv.rwth-aachen.de

www.rwth-aachen.de/zentral/dl_handycap.htm

Die Gleichstellungsbeauftragte der RWTH

Büro: Karmanstraße 9, 3. Etage, Raum 314,

Tel.: 0241 - 80 93576

Anhang 2: Studieninhalte

Höhere Mathematik 1 (WS)

Grundbegriffe: Logik, Mengen, reelle und komplexe Zahlen, Abbildungen

Folgen und Konvergenz: Definitionen, Kriterien, Reihen, Potenzreihen e^x , $\sin x$, $\cos x$

Geometrie im \mathbb{R}^2 , \mathbb{R}^3 , \mathbb{R}^n

Vektorräume und Lineare Abbildungen: Basen und Matrizen

Lineare Gleichungssysteme: Gaußverfahren, Numerische Verfahren

Determinanten

Eigenwerte und -vektoren, invariante Teilräume, Jordan'sche Normalform

Hauptachsentransformation, Quadratische Formen

Stetigkeit: Funktionen, Zwischenwertsatz, Umkehrfunktionen, $\ln x$, gleichmäßige Stetigkeit, gleichmäßige Konvergenz

Differentialrechnung 1-D: Beispiele, Eigenschaften, Extremwerte, Mittelwertsatz, Umkehrfunktion, Regel von L'Hospital, Taylorentwicklung, Fixpunktsatz, Newtonverfahren

Höhere Mathematik 2 (SS)

Integration 1-D: Riemannintegral, Techniken, Partialbruchzerlegung, Fundamentalsatz der Algebra, uneigentliche Integrale, Fourierreihen

Kurven im \mathbb{R}^n

Gewöhnliche Differentialgleichungen I: Lineare Differentialgleichungen 1. und höhere Ordnung, Systeme 1. Ordnung, Satz von Picard-Lindelöf, lineare Systeme, Evolutionsmatrix, Fundamentalsysteme, Variation der Konstanten

Differentialrechnung im \mathbb{R}^n : Taylorentwicklung, lokale Extrema, Flächen, Niveaumengen, Satz über implizite Funktionen, Invertierbarkeit, Extrema mit Nebenbedingungen, Newtonverfahren

Höhere Mathematik 3 (WS)

Vektoranalysis: Kurvenintegrale, konservative Felder, exakte Differentialgleichungen

Integralrechnung im \mathbb{R}^n : Riemannintegral, Fubini, Cavalieri, Transformationsformel, Polar- und Zylinderkoordinaten

Oberflächenintegral: Sätze von Gauß und Stokes, Poissongleichung auf Kugeln, harmonische Funktionen

Gewöhnliche Differentialgleichungen II: Maximales Intervall, Grenzzustände, spezielle Techniken, Potenzreihenansatz, (Hermite, Bessel, Legendre, Rand- und Eigenwertprobleme)

Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik: Zufallsvariable, Erwartungswerte, Verteilungsfunktion, Varianz, spezielle Verteilungen, stochastische Unabhängigkeit, zentraler Grenzwertsatz, Korrelation, Stichproben, Schätzmethoden, Prüfverfahren, Fehler- und Ausgleichsrechnung, Regressionskurven

Grundgebiete der Elektrotechnik 1 (WS)

Einführung: Aufbau der Materie, elektrische Erscheinungen, Ladung, Potential; Größen und Einheiten in der Elektrotechnik, genormte math.-techn. Darstellungsformen

Netzwerkkonzept:

Lineare passive Gleichstromschaltungen: Spannung, Strom, Ladungserhaltung, Widerstand/Leitwert, Ohmsches Gesetz, Leistung, Energie, Quellen, Zählpfeilsysteme, einfache und verzweigte galvanisch gekoppelte Stromkreise, Kirchhoffsche Regeln, Messung von Strom und Spannung,

Eintore, Zweitore, Mehr Tore, Transformationen, Netzwerktheoreme: Ersatzquellen, Kompensation, Tellegen, maximale Leistungsübertragung; Netzwerkanalyse und -Verfahren: Maschenstrom, Knotenpotential, Zustandsraum

Grundgebiete der Elektrotechnik 2 (SS)

Lineare passive Wechselstromschaltungen (stationäre, harmonische Erregung): Wechselstromkenngrößen, konzentrierte Elemente R, C, L, Transformator, Energiespeicher und Schwingkreise, reelle Wechselstromrechnung, Leistung im Wechselstromkreis, Zeigerdarstellung, komplexe Wechselstromrechnung;

Mehrphasige (Drehstrom-) Wechselstromschaltungen, Kenngrößen, Leistung, Analyse einfacher Drehstromnetzwerke, unsymmetrische Belastung;

Wesentlich nichtlineare Schaltungen, Kenngrößen, Elemente nichtlinearer Schaltungen, Eintore, Zweitore, Kleinsignalanalyse, Mehr Tore, Netzwerke erster und zweiter Ordnung;

Aktive Schaltungen: ideale gesteuerte Quellen, Gyrator, reale Elemente, Dioden, Transistoren, Operationsverstärker, Schaltungen mit Rückkopplung, Newton-Verfahren

Grundgebiete der Elektrotechnik 3 (WS)

Feldkonzept:

Felder: Coulombkraft, Elektrisches Feld, Kapazität, Verschiebungsstrom, Stationäres elektrisches Strömungsfeld, Lorentzkraft, Magnetisches Feld, Durchflutungsgesetze, Biot-Savart, magnetischer Kreis, Induktionsvorgänge, Induktivität, Felder an Grenzflächen; Anwendungen in elektromechanischen Wandlern;

Maxwellsche Gleichungen, elektrisches Potential, magnetisches Vektorpotential, Poisson- und Laplace-Gleichung, stationäre, quasistationäre, nichtstationäre Felder; Einfache Anwendungsbeispiele;

Grundgebiete der Elektrotechnik 4 (SS)

Leitungen: Leitungsbeläge, Wellengleichung der allg. homogenen unsymmetrischen RLCC-Leitung, stationäre Lösungen der Wellengleichung, TEM-Wellen, Spezialfälle: Symmetrische Leitungen, LC- und RC-Leitungen unter stationärer und instationärer Erregung, Wellenwiderstand und Leitungsabschluss, Bergeron-Verfahren

Elementare Signal- und Systemtheorie:

Instationäre Vorgänge: Berechnung von Schalt-, Einschwing- und Ausgleichsvorgängen durch Lösung von Differentialgleichungen, Stabilität;

Systeme und Signale: Fourierreihe, Fourierintegrale, Zeitfunktion/Spektrum, Signal/System, rationale Übertragungsfunktionen, Impuls- und Sprungantwort, Laplacetransformation, komplexe Frequenz, Abtastsysteme, Diskrete Fouriertransformation, z-Transformation

Grundgebiete der Informatik (SS)

Algorithmen und Programmier Techniken: Zusammenfassung und Erläuterung der Programmieren-im-Kleinen-Hilfsmittel von C++ (C-Teil), Methodisches Programmieren-im-Graphen, Synthax, Graphische Notationen für Programme

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre (WS)

Gegenstand und Konzepte der Betriebswirtschaftslehre (insbesondere entscheidungsorientierte Betriebswirtschaftslehre)

Unternehmensverfassung: Rechtsform, Mitbestimmung und Unternehmensverbindungen

Unternehmensziele: Shareholder- und Stakeholder-Orientierung

Elemente, Einsatz- und Ausbringungsgüter

Realprozesse: Beschaffung, Produktion und Absatz

Finanzielle Prozesse: Finanzierung und Investition

Informationsprozesse: Grundbegriffe und -konzepte des in- und externen Rechnungswesens

Führungsprozesse: Planung und Kontrolle, Organisation und Menschenführung

Internes Rechnungswesen und Buchführung (Rechnungswesen A) (WS)

Grundlagen des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens

Rechtsgrundlagen zum deutschen Rechnungswesen

Eigenkapital und Eigenkapitalveränderungen

Das System der doppelten Buchführung

Einkommensmessung

Arbeiten zum Ende des Abrechnungszeitraumes

Ereignisse mit lagerfähigen Gütern

Bestimmung wichtiger Aufwandsarten nach HGB

Aufstellung einer Kapitalflussrechnung

Zielgrößen des internen Rechnungswesens

Zurechnungsprobleme im Zusammenhang mit Erlösen und Kosten

Rechnungen für Kostenträger als Abrechnungs- und Kalkulationsobjekte

Rechnungen für „Stellen“ als Abrechnungs- und Kalkulationsobjekte

Rechnungen für Erlös- und Kosten-„arten“

Rechnungen für das Einkommen eines Abrechnungszeitraumes

Verwendung von Daten des internen Rechnungswesens für Entscheidungen

Absatz und Beschaffung (WS)

Der Markt als Arena des Anbieter- und Nachfragerverhaltens

Marketing und das Aufgabenfeld der Marketinglehre

Marktbezogene Unternehmensziele

Marktbezogene Unternehmensstrategien

Das absatzpolitische Instrumentarium der Unternehmen

Entwicklungen und Wirkungen in Märkten

Zielorientiertes marktbezogenes Entscheiden

Marketing in Beschaffungsmärkten

Produktion und Logistik

Behandelt werden theoretische Grundzüge sowie praktische Gestaltungsmöglichkeiten und -probleme wertschaffender, insbesondere auch logistischer Transformationsprozesse, illustriert und konkretisiert durch Beispiele verschiedener Branchen. Der Schwerpunkt liegt auf innerbetrieblichen Leistungserstellungsprozessen und Fragen des operativen Produktionsmanagements. Die Hauptkapitel lauten:

- Betriebswirtschaftliche Grundlagen der Produktion und Logistik
- Theorie betrieblicher Wertschöpfung
- Spezielle Produktions- und Logistikmodelle
- Produktions- und Logistikmanagement.

Mikroökonomie I

Allgemeine Grundlagen der Mikroökonomie
 Produktionstheorie
 Kostentheorie
 Güterangebot und Faktornachfrage bei vollständiger Konkurrenz
 Güternachfrage und Faktorangebot
 Partialanalyse vollständiger Konkurrenz
 Preisbildung im gewöhnlichen Monopol
 Einführung in die Oligopolpreisbildung
 Regulierungstheoretische Überlegungen

Makroökonomie I

„Makroökonomie I“ untersucht aufbauend auf der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung die Beziehungen zwischen gesamtwirtschaftlichen Aggregaten. Grundlegende Modelle über die Zusammenhänge von Nationaleinkommen, Preisniveau und Beschäftigung sowie sparen, Investitionen, Leistungsbilanzsaldo und Inlandsprodukt werden entwickelt und für die Beantwortung aktueller wirtschaftspolitischer Fragen herangezogen.

Entscheidungslehre

Kognitive Beschränkungen in der Informationswahrnehmung und -verarbeitung
 Motivationale Verzerrungen im Entscheidungsverhalten
 Das Verhalten von Entscheidern in der Gruppe Relativität und das Streben nach Rationalität
 Die Aufstellung eines Präferenzmodells
 Der richtige Umgang mit Wahrscheinlichkeiten
 Problemlösen bei unvollständiger Information
 Mehrstufige Entscheidungsprobleme

Quantitative Methoden (OR)

- Lineare Optimierung (Modellierung angewandter Aufgaben aus der Wirtschaft, Simplexmethode, Dualität, Dualer Simplexalgorithmus)
- Graphentheorie (Graphen, Digraphen, Netzwerke, Algorithmische Probleme)
- Kombinatorische Optimierung (TSP, VRP, Branch and Bound, Heuristiken und Metaheuristiken)
- Nichtlineare Optimierung (Lagrangefunktion, Kuhn-Tucker-Bedingungen, Numerische Methoden)
- Wahrscheinlichkeitsrechnung (Zufällige Ereignisse, Ereignis- und Wahrscheinlichkeitsraum, Rechenregeln für Wahrscheinlichkeiten, Zufallsvariablen)

Privatrecht

Inhalte des Teilgebietes Privatrecht sind die wirtschaftlich relevanten Teile des Bürgerlichen Rechts und des Handelsrechts. Es geht dabei insbesondere um Vertragsrecht, also die Mechanismen des Vertragsschlusses sowie Störungen beim Zustandekommen bzw. der Abwicklung von Verträgen. Eingegangen wird auf die Gestaltungsmöglichkeiten durch Aufstellung allgemeiner Geschäftsbeziehungen. Besprochen werden zentrale Verträge wie der Kauf-, Werk- und Mietvertrag. Erörtert werden zentrale Fragen des Sachenrechts wie die Übereignung von beweglichen bzw. unbeweglichen Sachen und der gutgläubige Erwerb. Dargestellt werden auch Probleme der Kreditsicherung wie Eigentumsvorbehalt, Sicherungsübereignung, Sicherungszession sowie Bürgschaft und Garantie. Hingewiesen wird auf Besonderheiten, wenn an einem Rechtsverhältnis ein Kaufmann oder ein Verbraucher beteiligt ist. Diese Kenntnisse werden in der 5-stündigen Vorlesung vermittelt und in einer 1-stündigen Übung auf praktische Fälle angewandt.

Wirtschaftsinformatik

Die Veranstaltung gibt eine Einführung in IT-Systeme, Grundlagen der Softwaretechnik sowie Anwendungssysteme und Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik. Dabei werden folgende Themenfelder behandelt:

- Grundlagen
- Rechner
- Datenträger und externe Speicher
- Ein- und Ausgabe
- Systembetrieb
- Datenstrukturierung und Dateiorganisation
- Softwaretechnik
- Kommunikationstechnik
- Datenbanken
- Betriebliche Anwendungen
- Das Internet
- E-Business
- Informationsmanagement

Experimentalphysik

Mechanik: Schwingungen und Wellen, Optik: Interferenz und Beugung, Strahlenoptik, Optische Instrumente, Lichtquellen, Spektroskopie, polarisiertes Licht. Atomphysik: Atomare Struktur der Materie, Kinetische Gastheorie, Temperatur, Photonen, Materiewellen, Atommodelle, Nukleonen, Elementarteilchen, Radioaktivität.

Statistik für Wirtschaftsingenieure

- Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Bedingte Wahrscheinlichkeit; Abhängigkeit und Unabhängigkeit
- Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen
- Kenngrößen von Zufalls- und Wahrscheinlichkeitsverteilungen
- Zufallsvektoren
- Grenzwertsätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung
- Statistische Schätzverfahren
- Statistische Testverfahren
- Statistische Qualitätskontrolle
- Lineare Regression

Praktikum Elektrotechnik

Elektronenstrahl-Oszilloskop
 Messung an komplexen Widerständen
 Transformator (IEM)
 Zeigerdiagramme im Wechselstromnetz (IEM)
 Leistungsmessung im Wechselstromnetz (IEM)
 Elektromechanische Energiewandlung (IEM)
 Elektrische Leitungen zur Energie-Übertragung
 Schwingkreis

CUU-Praktikum objektorientiertes Programmieren

In diesem Praktikum sollen die Studenten die Prinzipien der objektorientierten Programmierung anhand der Programmiersprache C++ (einschl. STL) anwenden lernen. Im Vordergrund steht nicht die Vermittlung der Sprachelemente von C++, sondern die Anwendung der Begriffswelt und der Programmentwurf im Sinne der objektorientierten Programmierung. Grundlegende Kenntnisse der Sprache C++ werden vorausgesetzt oder müssen ggf. vor / während des Praktikums anhand der Literatur oder eines Online-Tutorials erworben werden. Das Skript zum Praktikum enthält alle benötigten Syntaxelemente als Kurzreferenz zum Nachschlagen.