

## Amtliche Bekanntmachungen

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

Nr. 2011/023	10.03.2011	Redaktion: Sylvia Glaser
S. 1 - 155		Telefon: 80-99087

**Prüfungsordnung**  
**für den Master-Studiengang**  
**Wirtschaftsingenieurwesen**  
**Fachrichtung Elektrische Energietechnik**  
**der Rheinisch–Westfälischen Technischen Hochschule Aachen**

**vom 09.03.2011**

Aufgrund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW 2006 S. 474), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zum Ausbau der Fachhochschule für Gesundheitsberufe in Nordrhein-Westfalen vom 8. Oktober 2009 (GV. NRW 2009 S. 516) hat die Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen (RWTH) folgende Prüfungsordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

### I. Allgemeines

- § 1 Geltungsbereich und akademischer Grad
- § 2 Ziel des Studiums und Sprachenregelung
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte
- § 5 Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen
- § 6 Prüfungen und Prüfungsfristen
- § 7 Formen der Prüfungen
- § 8 Zusätzliche Module
- § 9 Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten
- § 10 Prüfungsausschuss
- § 11 Prüfende und Beisitzende
- § 12 Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester
- § 13 Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs
- § 14 Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

### II. Master-Prüfung und Master-Arbeit

- § 15 Art und Umfang der Master-Prüfung
- § 16 Master-Arbeit
- § 17 Annahme und Bewertung der Master-Arbeit
- § 18 Bestehen der Master-Prüfung

### III. Schlussbestimmungen

- § 19 Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen
- § 20 Ungültigkeit der Master-Prüfung, Aberkennung des Akademischen Grades
- § 21 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 22 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen

### Anlagen:

1. Modulkatalog
2. Studienverlaufsplan

Anhang: Glossar

## **I. Allgemeines**

### **§ 1**

#### **Geltungsbereich und akademischer Grad**

- (1) Diese Prüfungsordnung gilt für den Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Fachrichtung Elektrische Energietechnik, der Fakultäten für Wirtschaftswissenschaften sowie Elektrotechnik und Informationstechnik.
- (2) Bei erfolgreichem Abschluss des Master-Studiums verleihen die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und die Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik gemeinsam den akademischen Grad eines Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH).

### **§ 2**

#### **Ziel des Studiums und Sprachenregelung**

- (1) Im Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, mit der Fachrichtung Elektrische Energietechnik werden die im Bachelor-Studiengang erworbenen Kenntnisse so verbreitert und vertieft, dass die Absolventin bzw. der Absolvent zur Erarbeitung und Behandlung komplexer Fragestellungen und insbesondere zur selbstständigen wissenschaftlichen Arbeit befähigt wird.
- (2) Bei dem Masterstudiengang handelt es sich um einen konsekutiven Masterstudiengang.
- (3) Das Studium findet in deutscher Sprache statt, einzelne Lehrveranstaltungen finden in englischer Sprache statt.
- (4) Die Masterarbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.

### **§ 3**

#### **Zugangsvoraussetzungen**

- (1) Zugangsvoraussetzung ist ein anerkannter erster Hochschulabschluss, durch den die fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang nachgewiesen wird. Anerkannt sind Hochschulabschlüsse, die durch eine zuständige staatliche Stelle des Staates, in dem die Hochschule ihren Sitz hat, genehmigt oder in einem staatlich anerkannten Verfahren akkreditiert worden sind.
- (2) Für die fachliche Vorbildung im Sinne des Abs. 1 ist es erforderlich, dass die Studienbewerberin bzw. der Studienbewerber in den nachfolgend aufgeführten Bereichen über die für ein erfolgreiches Studium im Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen Fachrichtung Elektrische Energietechnik erforderlichen Kenntnisse verfügt:

<b>Wirtschaftswissenschaftliche Module</b>	<b>Umfang (ECTS)</b>
Allgemeine BWL und Wirtschaftswissenschaften	<b>25</b>
Volkswirtschaftslehre	<b>10</b>
Rechtswissenschaft	<b>5</b>

<b>Ingenieurwissenschaftliche Module</b>	<b>Kernfächer</b>	<b>Umfang (ECTS)</b>
Naturwissenschaftliche Grundlagen	Mathematik I bis III, Physik, Informatik, Statistik	<b>35</b>
Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen	Elektrotechnik I bis IV, Systemtheorie, Energieverteilung, Energietechnische Grundlagen	<b>40</b>

- (3) Der Prüfungsausschuss kann eine Zulassung mit der Auflage verbinden, bestimmte Kenntnisse bis zur Anmeldung der Master-Arbeit nachzuweisen. Art und Umfang dieser Auflagen werden vom Prüfungsausschuss im Einvernehmen mit den Studienkoordinatoren individuell auf Basis der im Rahmen des vorangegangenen Studienabschluss absolvierten Studieninhalte festgelegt, dies geschieht in Absprache mit der Studienkoordinatorin bzw. dem Studienkoordinator bzw. der Fachstudienberaterin bzw. dem Fachstudienberater.
- (4) Für den Studiengang in deutscher Sprache ist die ausreichende Beherrschung der deutschen Sprache von den Studienbewerbern nachzuweisen, die deutsch nicht als Muttersprache erlernt, die ihre Studienqualifikation nicht an einer deutschsprachigen Einrichtung erworben haben, für den der Nachweis nicht Voraussetzung war. Es werden folgende Nachweise anerkannt:
- a) TestDaF (Niveaustufe 4 in allen vier Prüfungsbereichen),
  - b) Deutsche Sprachprüfung für den Hochschulzugang (DSH, Niveaustufe 2 oder 3),
  - c) Deutsches Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz – Zweite Stufe (KMK II),
  - d) Kleines Deutsches Sprachdiplom (KDS), Großes Deutsches Sprachdiplom oder Zentrale Oberstufenprüfung (ZOP) des Goethe-Institutes,
  - e) Deutsche Sprachprüfung II des Sprachen- und Dolmetscher Institutes München.
- (5) Für den Zugang ist weiterhin der Nachweis der Ableistung der berufspraktischen Tätigkeit erforderlich. Die berufspraktische Tätigkeit umfasst insgesamt 12 Wochen nach näherer Bestimmung der Richtlinien für die berufspraktische Tätigkeit. Diese Richtlinien sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung (Anlage 4).
- (6) Die Feststellung, ob die Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind, trifft der Prüfungsausschuss in Absprache mit dem Studierendensekretariat, bei ausländischen Studienbewerbern in Absprache mit dem International Office.

- (7) Studienbewerberinnen und Studienbewerber, die schon einen Masterstudiengang an der RWTH oder an anderen Hochschulen studiert haben, müssen vor der Einschreibung bzw. bei der Umschreibung in diesen Studiengang beim Prüfungsausschuss der RWTH die Anrechnung bisher erbrachter positiver und negativer Prüfungsleistungen beantragen, um zu Prüfungen im Rahmen des Masterstudiums zugelassen zu werden.

#### **§ 4**

##### **Regelstudienzeit, Studienumfang und Leistungspunkte**

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt einschließlich der Anfertigung der Master-Arbeit vier Semester (zwei Jahre). Das Studium kann in jedem Semester aufgenommen werden. Empfohlen wird eine Studienaufnahme zum Wintersemester. Wird das Studium im Sommersemester begonnen, sollte die Fachstudienberatung wegen der konkreten Studienplanung aufgesucht werden.
- (2) Das Studium ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module beinhalten die Vermittlung eines Stoffgebietes und der entsprechenden Kompetenzen. Eine Beurteilung der Studienergebnisse durch eine Prüfung oder eine andere Form der Bewertung muss vorgesehen werden. Das Studium enthält insgesamt 7 aus dem ingenieurwissenschaftlichen Bereich, sowie mindestens 9 Module aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften und das Modul Masterarbeit. Das Studium setzt sich aus Modulen aus einem Pflicht- und einem Wahlbereich sowie der Master-Arbeit in Umfang von 120 CP zusammen. Alle Module sind im Modulhandbuch definiert (s. Anlage 1).
- (3) Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden gemäß § 9 bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points (CP)) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen (Selbststudium). Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP, der Master-Studiengang umfasst insgesamt 120 CP.
- (4) Der Studienumfang beläuft sich zuzüglich der Master-Arbeit auf 62 Semesterwochenstunden (Kontaktzeit in SWS) aus dem ingenieurwissenschaftlichen Bereich und 27 SWS aus dem Bereich Wirtschaftswissenschaften. Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit eines Semesters. Die angegebenen SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen. Darüber hinaus sind Zeiten zur Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen aufzubringen. Diese Zeiten gehen gemäß Absatz 3 in die Zuweisung der entsprechenden Creditanzahl ein.
- (5) Die Hochschule stellt durch ihr Lehrangebot sicher, dass die Regelstudienzeit eingehalten werden kann, dass insbesondere die für einen Studienabschluss erforderlichen Module und die zugehörigen Modulprüfungen sowie die Master-Arbeit im vorgesehenen Umfang und innerhalb der vorgesehenen Fristen absolviert werden können.

#### **§ 5**

##### **Anmeldung und Zugang zu Lehrveranstaltungen**

- (1) Die Lehrveranstaltungen des Master-Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen, Fachrichtung Elektrische Energietechnik stehen den für diesen Studiengang eingeschriebenen oder als Zweithörerin bzw. Zweithörer zugelassenen Studierenden sowie grundsätzlich Studierenden anderer Studiengänge und Gasthörerinnen und Gasthörern der RWTH zur Teilnahme offen. Für jede Lehrveranstaltung ist eine Anmeldung über ein modulares Anmeldeverfahren erforderlich. Anmeldefrist und Anmeldeverfahren werden im CAMPUS-Informationssystem

rechtzeitig bekannt gegeben. Eine Orientierungsabmeldung von einer Lehrveranstaltung, die über ein Semester läuft, ist bis zum letzten Freitag im Mai bzw. November möglich (Orientierungsphase). Im Falle einer Abmeldung bei semesterfixierten Pflichtveranstaltungen erfolgt eine Wiederanmeldung zur nächsten turnusmäßigen Lehrveranstaltung und es ist keine erneute Abmeldung von der Veranstaltung möglich. Abweichend davon ist bei Blockveranstaltungen eine Abmeldung bis einen Tag vor dem ersten Veranstaltungstag möglich.

- (2) Machen es der angestrebte Studienerfolg, die für eine Lehrveranstaltung vorgesehene Vermittlungsform, Forschungsbelange oder die verfügbare Kapazität an Lehr- und Betreuungspersonal erforderlich, die Teilnehmerzahl einer Lehrveranstaltung zu begrenzen, so erfolgt dies nach Maßgabe des § 59 Abs.2 HG. Dabei sind Studierende, die im Rahmen ihres Studiengangs auf den Besuch einer Lehrveranstaltung angewiesen sind vorrangig zu berücksichtigen (semesterfixierte Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung). Als weitere Kriterien werden in der nachfolgenden Reihenfolge gesetzt: die semestervariable Pflichtleistung bzw. Wahlpflichtleistung, die Wahlleistung (§ 6 Abs. 1) und die freiwillige Zusatzleistung (§ 8 Abs. 1) und der freie Zugang (§ 5 Abs.1).

## **§ 6**

### **Prüfungen und Prüfungsfristen**

- (1) Die Gesamtheit der Master-Prüfung besteht aus den Prüfungsleistungen zu den einzelnen Modulen sowie der Master-Arbeit. Die Prüfungen und die Master-Arbeit werden studienbegleitend abgelegt und sollen innerhalb der festgelegten Regelstudienzeit abgeschlossen sein. Während der Prüfung müssen die Studierenden eingeschrieben sein. Die Module innerhalb des Curriculums gliedern sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie ggfs. Wahlmodule. Pflichtmodule sind verbindlich vorgegeben. Wahlpflichtmodule gestatten eine Auswahl aus einer vorgegebenen Aufstellung alternativer Module durch die Studierenden. Darüber hinaus kann ein definierter Wahlbereich vorgesehen werden, aus dem von den Studierenden frei gewählt werden kann. Dieser Wahlbereich ist nicht mit den in § 9 genannten Zusatzmodulen gleichzusetzen. Zusatzmodule stellen Module dar, die im Studienplan nicht vorgesehen sind, sondern von den Studierenden zusätzlich- auf freiwilliger Basis belegt werden.
- (2) Für den Besuch von Lehrveranstaltungen ist eine modulare Anmeldung erforderlich. Mit der Anmeldung zur Lehrveranstaltung in Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen erfolgt eine automatisierte Folgeanmeldung zu der dazugehörigen Prüfung. Diese Folgeanmeldung erfolgt jeweils automatisch zum 1.12. für das Wintersemester bzw. zum 1.6. für das Sommersemester des jeweiligen Jahres. § 5 Abs. 1 bleibt davon unberührt.
- (3) Die Studierenden sollen die Lehrveranstaltungen zu dem im Studienplan vorgesehenen Zeitpunkt besuchen.. Die genauen An- und Abmeldeverfahren werden im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben. Die Meldung zu einer Prüfung ist zugleich eine bedingte Meldung zu den Wiederholungsprüfungen.
- (4) Der Prüfungsausschuss sorgt dafür, dass in jedem Prüfungszeitraum zu den zur Master-Prüfung gehörenden Fächern des jeweiligen Semesters Prüfungen erbracht werden können. In den Fächern sind mindestens zwei Prüfungstermine pro Jahr anzubieten, im Falle von Klausuren sind diese zu Vorlesungsbeginn anzukündigen.
- (5) Die gesetzlichen Mutterschutzfristen, die Fristen der Elternzeit und die Ausfallzeiten durch die Pflege von Ehegatten, eingetragener Lebenspartnerin bzw. eingetragenen Lebenspartnern oder einen in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese pflege- oder versorgungsbedürftig sind, sind zu berücksichtigen.

- (6) Macht die Kandidatin bzw. der Kandidat durch ein ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass sie bzw. er wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung oder chronischer Krankheit nicht in der Lage ist, eine Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, hat die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Bei der Festlegung von Pflichtpraktika bzw. verpflichtenden Auslandsaufenthalten sind Ersatzleistungen zu gestatten, wenn diese aufgrund der Beeinträchtigung auch mit Unterstützung durch die Hochschule nicht nachgewiesen werden können.
- (7) Beurlaubte Studierende sind nicht berechtigt, an der RWTH Leistungsnachweise zu erwerben oder Prüfungen abzulegen. Dies gilt nicht für die Wiederholung von nicht bestandenen Prüfungen und für Leistungsnachweise (Erfahrungsberichte) für das Auslands- oder Praxissemesters selbst. Außerdem gilt dies nicht, wenn die Beurlaubung aufgrund der Pflege und Erziehung von Kindern im Sinne des § 25 Abs. 5 Bundesausbildungsförderungsgesetz sowie aufgrund der Pflege der Ehegattin bzw. des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin bzw. des eingetragenen Lebenspartners oder eines in gerader Linie Verwandten im ersten Grad Verschwägerten erfolgt.

## § 7 Formen der Prüfungen

- (1) Eine Prüfungsleistung ist im Regelfall eine Klausurarbeit oder eine mündliche Prüfung. Prüfungsleistungen können aber auch in Form eines Referates, einer Hausarbeit, einer Studienarbeit oder eines Kolloquium erbracht werden. Im Rahmen eines Moduls kann die Vorlage von Teilnahmenachweisen sowie Leistungsnachweisen verlangt werden. Ein Leistungs- oder Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen innerhalb eines Moduls definiert werden. Leistungsnachweise können in den gleichen Formen wie die Prüfungsleistungen erworben werden. Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung.
- (2) Die endgültige Form der Prüfungsleistung im Fall von alternativen Möglichkeiten und die zugelassenen Hilfsmittel werden in der Regel zu Beginn der Lehrveranstaltung, spätestens bis vier Wochen vor dem Prüfungstermin bekannt gegeben. 13 Abs.5 bleibt davon unberührt. Der Prüfungstermin und der Name der oder des Prüfenden müssen spätestens bis Mitte Mai bzw. Mitte November im CAMPUS-Informationssystem bekannt gegeben werden muss. Für mündliche Prüfungen kann auch ein Termin individuell vereinbart werden, der Name des Prüfers muss jedoch feststehen. Ebenso ist mitzuteilen, wie die Einzelbewertung der Prüfungsleistungen in die Gesamtbewertung der Prüfung zu der Lehrveranstaltung einfließen.
- (3) In den **mündlichen Prüfungen** soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkennt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge einzuordnen vermag. Durch die mündliche Prüfung soll ferner festgestellt werden, ob die Kandidatin bzw. der Kandidat über breites Grundlagenwissen verfügt. Mündliche Prüfungen werden entweder von mehreren Prüfenden (Kollegialprüfung) oder von einer bzw. einem Prüfenden in Gegenwart einer bzw. eines sachkundigen Beisitzenden als Gruppenprüfung mit nicht mehr als vier Kandidatinnen bzw. Kandidaten oder als Einzelprüfung abgelegt. Hierbei wird jede Kandidatin bzw. Kandidat in einem Prüfungsfach bzw. Stoffgebiet grundsätzlich nur von einer Prüfenden bzw. einem Prüfenden geprüft. Vor der Festsetzung der Note gemäß § 9 Abs. 1 hat die bzw. der Prüfende die Beisitzende bzw. den Beisitzenden zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse der mündlichen Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten. Das Ergebnis der Prüfung ist der Kandidatin bzw. dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfung bekannt zu geben. Die Dauer einer mündlichen Einzelprüfung beträgt pro Kandidatin bzw. Kandidat

- bei 1, 2 oder 3 CP: 15 bis 30 Minuten,
- bei 4 oder 5 CP: 15 bis 45 Minuten,
- bei 6 oder mehr CP: 30 bis 60 Minuten.

Im Rahmen einer Gruppenprüfung ist darauf zu achten, dass der gleiche Zeitrahmen pro Kandidatin bzw. Kandidat wie bei einer Einzelprüfung eingehalten wird. Bei anteiliger Bewertung wird die Dauer der Prüfung angepasst.

Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 13 Abs. 2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend.

- (4) Studierende, die sich in einem späteren Prüfungszeitraum der gleichen Prüfung unterziehen wollen, können nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörerinnen bzw. Zuhörer zugelassen werden, sofern die Kandidatin bzw. der Kandidat nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses.
- (5) In den **Klausurarbeiten** soll die Kandidatin bzw. der Kandidat nachweisen, dass sie bzw. er in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln ein Problem mit den geläufigen Methoden des Faches erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Dauer einer Klausur beträgt bei der Vergabe von
- für 1, 2 oder 3 CP: 30 bis 60 Minuten
  - für 4 oder 5 CP: 60 bis 90 Minuten
  - für 6 oder 7 CP: 90 bis 120 Minuten
  - für 8 oder 9 CP: 120 bis 180 Minuten.

Eine Einlesezeit, die nicht in die Bearbeitungszeit eingeht, ist darüber hinaus möglich.

Wenn eine Klausur als Kombi-Klausur angeboten wird, welche sich zu 50% auf die entsprechenden Lehrstühle aufteilt, wird die Klausurdauer für die Einzelteile entsprechend angepasst.

- (6) Im Rahmen von Klausuren können auch Multiple Choice Aufgaben gestellt werden. Einzelheiten der Bewertung sind § 9 Abs. 2 bis 3 zu entnehmen.
- (7) Jede Klausurarbeit ist von der bzw. dem Prüfenden zu bewerten. Wird eine Klausurarbeit gemäß § 13 Abs. 4 von zwei Prüfenden bewertet, so ergibt sich die Note der Klausurarbeit aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen. Die Prüfenden können fachlich geeigneten Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeitern, die einen entsprechenden Mastergrad oder einen vergleichbaren oder höherwertigen Abschluss haben, die Vorkorrektur der Klausurarbeit übertragen. Im Fall von mündlichen Ergänzungsprüfungen gemäß § 13 Abs.2 ist die Bewertung durch eine Prüfende bzw. einen Prüfenden ausreichend.
- (8) Ein **Referat** ist ein Vortrag von mindestens 10 und höchstens 60 Minuten Dauer auf der Grundlage einer schriftlichen Ausarbeitung. Dabei sollen die Studierenden nachweisen, dass sie zur wissenschaftlichen Ausarbeitung eines Themas unter Berücksichtigung der Zusammenhänge des Faches in der Lage sind und die Ergebnisse mündlich vorstellen können.
- (9) Im Rahmen einer **schriftlichen Hausarbeit** wird eine Aufgabenstellung aus dem Bereich der Lehrveranstaltung ggf. unter Heranziehung der einschlägigen Literatur und weiterer geeigneter Hilfsmittel sachgemäß bearbeitet und geeigneten Lösungen zugeführt. Die Hilfsmittel werden zusammen mit der Aufgabenstellung bekannt gegeben. § 7 Abs.7 Satz 2 gilt entsprechend.
- (10) Im Rahmen einer **Masterarbeit, Studienarbeit oder Projektarbeit** bearbeiten die Studierenden eine Aufgabenstellung aus dem Bereich des Master-Studiengangs.



- (11) Prüfungsleistungen gemäß Absatz 8 bis 10 können auch als Gruppenleistung zugelassen werden, sofern eine individuelle Bewertung des Anteils eines jeden Gruppenmitglieds möglich ist.
- (12) 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 einordnen vermögen. Das Kolloquium kann mit einem Referat gemäß Absatz 8 beginnen.
- (13) Im **Praktikum** sollen die Studierenden das selbstständige experimentelle Arbeiten, die Auswertung von Messdaten und die wissenschaftliche Darstellung der Messergebnisse erlernen. Als Prüfungsleistungen in den Praktika können das Fachwissen der Studierenden, das experimentelle Geschick und die Qualität der wissenschaftlichen Ausarbeitung bewertet werden. Werden die Praktika in Kleingruppen durchgeführt, wird die Leistung der bzw. des Studierenden bewertet.
- (14) Klausuren können auch in Form von e-Tests abgelegt werden. E-tests sind multimedial gestützte Prüfungsleistungen, die in der Regel von zwei Prüfenden erarbeitet werden. Sie bestehen zum Beispiel in der Bearbeitung von Freitextaufgaben, Lückentexten und Zuordnungsaufgaben. Vor der Durchführung multimedial gestützter Prüfungsaufgaben ist sicherzustellen, dass die elektronischen Daten eindeutig identifiziert sowie unverwechselbar und dauerhaft den Studierenden zugeordnet werden können. Die Prüfung ist in Anwesenheit einer fachlich sachkundigen Person (Protokollführend bzw. Protokollführender) im Sinne von § 11 durchzuführen. Über den Prüfungsverlauf ist ein Protokoll anzufertigen, das die Namen der bzw. des protokollführenden sowie der teilnehmenden Studierenden, Beginn und Ende der Prüfung sowie eventuell besondere Vorkommnisse enthält. Den Studierenden ist gemäß § 21 Einsicht in die multimediale Prüfung zu gewähren.
- (15) In **schriftlichen Hausaufgaben**, die begleitend während des Semesters ausgegeben und bewertet werden, soll die bzw. der Studierende schrittweise auf nachfolgende Prüfungsleistungen vorbereitet werden. Bei diesen semesterbegleitenden Hausaufgaben besteht die Möglichkeit einer Anrechnung bis zu einem Umfang von 10 % auf eine nachfolgende abschließende Prüfungsleistung in der jeweiligen Lehrveranstaltung. Die Dozentin bzw. der Dozent gibt zu Beginn des Semesters, spätestens jedoch bis zum Termin der ersten Veranstaltung im Campus-System die genauen Kriterien für den Erwerb von Bonuspunkten an.

## § 8

### Zusätzliche Module

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich in weiteren, frei wählbaren Modulen einer Prüfung unterziehen (zusätzliche Module).
- (2) Das Ergebnis der Prüfung in diesen Modulen wird auf Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten in das Zeugnis aufgenommen, jedoch bei der Festsetzung der Gesamtnote nicht mit einbezogen.

## § 9

### Bewertung der Prüfungsleistungen und Bildung der Noten

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

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

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Nicht benotete Leistungen erhalten die Bewertung „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“.

- (2) Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen. Die Bewertungskriterien müssen auf dem Klausurbogen sowie 14 Tage vor der Prüfung per Aushang oder im Campus-Informationssystem bekannt gegeben werden. Eine Klausur mit ausschließlich Multiple Choice Aufgaben gilt als bestanden, wenn
- 60 % der gestellten Frage zutreffend beantwortet sind oder
  - die Zahl der zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 22 % die durchschnittliche Prüfungsleistung der Kandidatinnen und Kandidaten unterschreitet, die erstmals an der Prüfung teilgenommen haben.
- (3) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat gemäß Absatz 2 die Mindestzahl der Aufgaben richtig beantwortet und damit die Prüfung bestanden, so lautet die Note wie folgt:
- sehr gut, falls sie bzw. er mindestens 75%
  - gut, falls sie bzw. er mindestens 50% aber weniger als 75%
  - befriedigend, falls sie bzw. er mindestens 25% aber weniger als 50%
  - ausreichend, falls sie bzw. er keine oder weniger als 25%
- der darüber hinausgehenden Aufgaben zutreffend beantwortet hat.
- (4) Besteht eine Klausur sowohl aus Multiple Choice als auch aus anderen Aufgaben, so werden die Multiple Choice Aufgaben nach den Absätzen 2 und 3 bewertet. Die übrigen Aufgaben werden nach dem für sie üblichen Verfahren beurteilt. Die Note wird aus dem gewichteten Ergebnissen beider Aufgabenteile errechnet. Die Gewichtung erfolgt nach dem Anteil der Aufgabenarten an der Klausur.
- (5) Eine Bewertung der Prüfungsleistung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Prüfung bzw. bei der Abgabe einer zu bewertenden Leistung im Studiengang eingeschrieben ist. Die Bewertung für die Prüfungen ist nach spätestens sechs Wochen mitzuteilen, dabei muss sichergestellt werden, dass die Bewertung spätestens zehn Tage vor einer möglichen Wiederholungsprüfung vorliegt. Eine Benachrichtigung der Studierenden zur Benotung erfolgt automatisiert über das CAMPUS-Informationssystem an die RWTH-E-Mail-Kontaktadresse oder über Aushang. Studierende können ihren aktuellen Notenspiegel im CAMPUS-Informationssystem abfragen.
- (6) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn die Note mindestens "ausreichend" (4,0) ist. Wenn eine Prüfung aus mehreren Teilleistungen besteht, ergibt sich die Note unter Berücksichtigung aller Teilleistungen. Hierbei muss jede Teilleistung mindestens mit der Note „ausreichend“ (4,0) bewertet worden oder bestanden sein. Für die Noten gilt Absatz 8 entsprechend.

- (7) Ein Modul ist bestanden, wenn alle zugehörigen Prüfungsleistungen mit einer Note von mindestens „ausreichend“ (4,0) bestanden sind, und alle weiteren zugehörigen CP (z.B. Teilnahme- und Leistungsnachweise) erbracht sind. Für jedes Modul werden die CP gemäß Anlage (Modulkatalog) angerechnet.
- (8) Die Gesamtnote wird aus den Noten der Module und der Note der Master-Arbeit gebildet, wobei die einzelnen Noten und die Note der Master-Arbeit mit den dazugehörigen Leistungspunkten (CP) gewichtet werden.  
Die Gesamtnote der bestandenen Master-Prüfung lautet:
- |                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| bei einem Durchschnitt bis 1,5         | = sehr gut,     |
| bei einem Durchschnitt von 1,6 bis 2,5 | = gut,          |
| bei einem Durchschnitt von 2,6 bis 3,5 | = befriedigend, |
| bei einem Durchschnitt von 3,6 bis 4,0 | = ausreichend.  |
- Die schlechteste der gewichteten Modulnoten bleibt auf Antrag des Studierenden an den Prüfungsausschuss unberücksichtigt, sofern alle Modulprüfungen innerhalb der Regelstudienzeit bestanden wurden.
- (9) Bei der Bildung der Noten und der Gesamtnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt. Alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.
- (10) Anstelle der Gesamtnote „sehr gut“ nach Absatz 9 wird das Gesamturteil „mit Auszeichnung bestanden“ erteilt, wenn die Master-Arbeit mit 1,0 bewertet und der gewichtete Durchschnitt aller anderen Noten der Master-Prüfung nicht schlechter als 1,3 ist.
- (10) Das Bewertungsverfahren sollte auf dem Klausurbogen sowie 14 Tage vor der Prüfung im Internet bekanntgegeben werden.

## **§ 10 Prüfungsausschuss**

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften gemeinsam mit der Fakultät für Elektrotechnik, Informationstechnik und Technische Informatik einen Prüfungsausschuss. Der Prüfungsausschuss besteht aus der bzw. dem Vorsitzenden, deren bzw. dessen Stellvertretung und fünf weiteren stimmberechtigten Mitgliedern. Die bzw. der Vorsitzende, die Stellvertretung und zwei weitere Mitglieder werden aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren, ein Mitglied wird aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter und zwei Mitglieder werden aus der Gruppe der Studierenden gewählt. Für die Mitglieder des Prüfungsausschusses werden Vertreterinnen bzw. Vertreter gewählt. Die Amtszeit der Mitglieder aus der Gruppe der Professorinnen und Professoren und aus der Gruppe der wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beträgt zwei Jahre, die Amtszeit der studentischen Mitglieder ein Jahr. Wiederwahl ist zulässig.
- (2) Der Prüfungsausschuss ist Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrens- und des Verwaltungsprozessrechts.
- (3) Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden, 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 regelmäßig, mindestens einmal im Jahr, der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studien-

zeiten zu berichten. Er gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung und des Studienverlaufsplanes und legt die Verteilung der Noten und der Gesamtnoten offen. Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden übertragen. Dies gilt nicht für Entscheidungen über Widersprüche und den Bericht an die Fakultät.

- (4) Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn neben der bzw. dem Vorsitzenden oder deren bzw. dessen Stellvertretung zwei weitere stimmberechtigte Professorinnen bzw. Professoren oder deren Vertretung und mindestens zwei weitere stimmberechtigte Mitglieder oder deren Vertreterinnen bzw. Vertreter anwesend sind. Er beschließt mit einfacher Mehrheit. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der bzw. des Vorsitzenden. Die studentischen Mitglieder des Prüfungsausschusses wirken bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen nicht mit.
- (5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.
- (6) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und die Vertreterinnen bzw. Vertreter unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (7) Der Prüfungsausschuss bedient sich bei der Wahrnehmung seiner Aufgaben der Verwaltungshilfe des Zentralen Prüfungsamts (ZPA).

## **§ 11**

### **Prüfende und Beisitzende**

- (1) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestellt die Prüfenden. Die Prüfenden bestellen ggfs. die Beisitzenden. Die Bestellung ist aktenkundig zu machen. Zu Prüfenden dürfen nur Personen bestellt werden, die mindestens die entsprechende oder eine vergleichbare Abschlussprüfung abgelegt und, sofern nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem der Prüfung vorangehenden Studienabschnitt eine selbständige Lehrtätigkeit in dem betreffenden Modul ausgeübt haben. Zu Beisitzenden dürfen nur Personen bestellt werden, die über einen entsprechenden oder gleichwertigen Abschluss verfügen.
- (2) Die Prüfenden sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. § 10 Abs. 6 Satz 2 gilt entsprechend. Dies gilt auch für die Beisitzenden.
- (3) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann für die Master-Arbeit sowie die schriftlichen bzw. mündlichen Prüfungen Prüfende vorschlagen. Auf die Vorschläge der Kandidatin bzw. des Kandidaten soll nach Möglichkeit Rücksicht genommen werden. Die Vorschläge begründen jedoch keinen Anspruch.
- (4) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses sorgt dafür, dass der Kandidatin bzw. dem Kandidaten die Namen der Prüfenden rechtzeitig bis Mitte Mai bzw. November, mindestens jedoch vier Wochen vor dem Termin der jeweiligen Prüfung, bekannt gegeben werden. Die Bekanntmachung durch Aushang oder im CAMPUS-Informationssystem ist ausreichend.

## § 12

### **Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen und Einstufung in höhere Fachsemester**

- (1) Bestandene und nicht bestandene Leistungen, die an einer anderen Hochschule im Geltungsbereich des Grundgesetzes in einem gleichen Studiengang erbracht worden sind, werden von Amts wegen angerechnet. Bestandene und nicht bestandene Leistungen in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen sowie an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien im Geltungsbereich des Grundgesetzes sind bei Gleichwertigkeit anzurechnen; dies gilt auf Antrag auch für Leistungen an Hochschulen außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes. Auf Antrag kann die Hochschule sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage der eingereichten Unterlagen anrechnen.
- (2) Gleichwertigkeit von Leistungen ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen im Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Fachrichtung Elektrische Energietechnik im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die außerhalb des Geltungsbereichs des Grundgesetzes erbracht wurden, sind die von der Kultusministerkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen sowie Absprachen im Rahmen der Hochschulpartnerschaft zu beachten. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.
- (3) Zuständig für Anrechnungen nach den Absätzen 1 bis 2 ist der Prüfungsausschuss. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit ist in der Regel eine Fachvertreterin bzw. ein Fachvertreter zu hören.
- (4) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, sind die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzu beziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "angerechnet" aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen der Absätze 1 und 2 erfolgt die Anrechnung von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, von Amts wegen. Die bzw. der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## § 13

### **Wiederholung von Prüfungen, der Master-Arbeit und Verfall des Prüfungsanspruchs**

- (1) Bei „nicht ausreichenden“ Leistungen können die Prüfungen zweimal, die Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Die Rückgabe des Themas der Master-Arbeit ist jedoch nur zulässig, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat bei der Anfertigung der ersten Master-Arbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.
- (2) Erreicht eine Kandidatin bzw. eine Kandidat nach der ersten oder der zweiten Wiederholung einer Klausur die Note „nicht ausreichend“ (5,0) und wurde diese Note nicht auf Grund eines Täuschungsversuchs, eines Versäumnisses oder eines Rücktritts ohne triftige Gründe gemäß § 14 Abs. 2 festgesetzt, so ist ihr bzw. ihm vor einer Festsetzung der Note „nicht ausreichend“ die Möglichkeit zu bieten, sich einer mündlichen Ergänzungsprüfung zu unterziehen. Für die Abnahme der mündlichen Ergänzungsprüfung gilt § 7 Abs. 10 entsprechend. Aufgrund der mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

- (3) Die wiederholte Master-Arbeit muss spätestens drei Semester nach dem Fehlversuch der ersten Arbeit angemeldet werden. Für die Frist gilt § 8 Abs.3 Studienbeitrags- und Hochschulabgabengesetz entsprechend. Wer diese Frist überschreitet, verliert ihren bzw. seinen Prüfungsanspruch, es sei denn, dass das Versäumnis nicht zu vertreten ist.
- (4) Prüfungsleistungen in schriftlichen und mündlichen Prüfungen, mit denen ein Studiengang laut Studienverlaufsplan abgeschlossen wird, und in Wiederholungsprüfungen, bei deren endgültigem Nichtbestehen keine Ausgleichsmöglichkeit vorgesehen ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen bzw. Prüfern zu bewerten. § 7 Abs.7 bleibt davon unberührt.
- (5) Wiederholungsprüfungen können von den Prüfenden in schriftlicher oder mündlicher Form abgenommen werden. Die Studierenden werden spätestens zwei Wochen vor der Wiederholungsprüfung per Aushang darüber informiert, ob die Wiederholungsprüfung mündlich oder schriftlich durchgeführt wird.
- (6) Setzt sich eine Prüfung aus mehreren Prüfungsleistungen zusammen, muss im Falle des Nichtbestehens eines Prüfungsteils lediglich der nicht bestandene Prüfungsteil wiederholt werden.
- (7) Ein Modul ist endgültig nicht bestanden, wenn noch zum Bestehen erforderliche Prüfungen nicht mehr wiederholt werden können.
- (8) Die Master-Prüfung ist endgültig nicht bestanden, wenn zum Bestehen eines Moduls notwendige Leistungen nicht mehr wiederholt werden können oder wenn die zweite Master-Arbeit mit „nicht ausreichend“ bewertet wurde oder als „nicht ausreichend“ bewertet gilt. Absatz 1 Satz 3 bleibt davon unberührt.

#### **§ 14**

#### **Abmeldung, Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß**

- (1) Die Kandidatin bzw. der Kandidat kann sich bis eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen einmal je Prüfungsleistung von Prüfungen abmelden. Die Abmeldung von einer Prüfung ist zugleich eine Meldung zu der Prüfung zum nächsten Prüfungstermin.
- (2) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zu einem Prüfungstermin ohne triftige Gründe nicht erscheint oder wenn sie bzw. er nach Beginn der Prüfung ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird. In diesem Fall besteht kein Anrecht auf eine mündliche Ergänzungsprüfung. Absatz 1 letzter Satz findet Anwendung.
- (3) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin bzw. des Kandidaten ist die Vorlage eines ärztlichen Attestes erforderlich. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann im Einzelfall die Vorlage eines Attestes einer Vertrauensärztin bzw. eines Vertrauensarztes, die bzw. der vom Prüfungsausschuss benannt wurde, verlangen. Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten dies schriftlich mitgeteilt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind anzurechnen.
- (4) Die Kandidatin bzw. der Kandidat hat bei schriftlichen Prüfungen – mit Ausnahme von Klausuren unter Aufsicht - an Eides statt zu versichern, dass die Prüfungsleistung von ihr bzw. von ihm ohne unzulässige fremde Hilfe erbracht worden ist.

- (5) Versucht die Kandidatin bzw. der Kandidat das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, z.B. Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Feststellung wird von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder von der für die Aufsichtführung zuständigen Person getroffen und aktenkundig gemacht. Eine Kandidatin bzw. ein Kandidat, die bzw. der den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung stört, kann von der bzw. dem jeweiligen Prüfenden oder der aufsichtführenden Person in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. In diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen. Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuches kann die Kandidatin bzw. der Kandidat zudem exmatrikuliert werden.
- (6) Belastende Entscheidungen sind der Kandidatin bzw. dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

## **II. Master-Prüfung und Master-Arbeit**

### **§ 15**

#### **Art und Umfang der Master-Prüfung**

- (1) Die Master-Prüfung besteht aus
1. den Prüfungen, die im Modulkatalog gemäß Anlage aufgeführt sind sowie
  2. der Master-Arbeit und dem Master-Vortragsskolloquium.
- (2) Die Reihenfolge der Lehrveranstaltungen sowie der Prüfungen und Leistungsnachweise sollte sich am Studienverlaufsplan orientieren. Prüfungen und Leistungsnachweise werden studienbegleitend abgelegt. Das Thema der Master-Arbeit kann erst ausgegeben werden, wenn bei einer semesterbegleitenden Arbeit 50, sonst 80 CP erreicht sind.
- (3) Die Gegenstände der Prüfungen und Leistungsnachweise werden durch die Inhalte der zugehörigen Lehrveranstaltungen gemäß Modulhandbuch bestimmt.

### **§ 16**

#### **Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit besteht aus einer schriftlichen Arbeit der Kandidatin bzw. des Kandidaten. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.
- (2) Die Master-Arbeit kann von jeder bzw. jedem in Forschung und Lehre an der RWTH tätigen Professorin bzw. Professor in der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften oder in der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik ausgegeben und betreut werden. Lehrbeauftragte und wissenschaftliche Mitarbeiterinnen bzw. Mitarbeiter können bei der Betreuung mitwirken. In Ausnahmefällen kann die Master-Arbeit mit Zustimmung des Prüfungsausschusses außerhalb der Fakultät bzw. außerhalb der RWTH ausgeführt werden, wenn sie von einer der in Satz 1 genannten Personen betreut wird.
- (3) Auf besonderen Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten sorgt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses dafür, dass sie bzw. er zum vorgesehenen Zeitpunkt das Thema einer Master-Arbeit erhält. Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist Gelegenheit zu geben, für das Thema Vorschläge zu machen.

- (4) Die Master-Arbeit kann im Einvernehmen mit der Prüferin bzw. dem Prüfer wahlweise in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden.
- (5) Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses teilt der Kandidatin bzw. dem Kandidaten den Abgabetermin mit. Der Zeitpunkt der Ausgabe sowie die Themenstellung sind aktenkundig zu machen.
- (6) Die Bearbeitungszeit für die Master-Arbeit beträgt in der Regel sechs Monate. Der Umfang der schriftlichen Ausarbeitung sollte ohne Anlage 80 Seiten nicht überschreiten. Thema und Aufgabenstellung müssen so beschaffen sein, dass eine Fertigstellung innerhalb der vorgegebenen Frist mit einem äquivalenten Arbeitsaufwand von sechs Monaten Vollzeitarbeit erreicht werden kann. In Absprache mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer und der Fachstudienberatung kann eine Bearbeitung in Teilzeit in einem Zeitraum von maximal 12 Monaten stattfinden. Dies ist beim Prüfungsausschuss zu beantragen und muss von diesem genehmigt werden. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Monats der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden. Ausnahmsweise kann der Prüfungsausschuss im Einzelfall auf begründeten Antrag der Kandidatin bzw. des Kandidaten und bei Befürwortung durch die Aufgabenstellerin bzw. den Aufgabensteller die Bearbeitungszeit um bis zu sechs Wochen verlängern.
- (7) Die Ergebnisse der Master-Arbeit präsentiert die Kandidatin bzw. der Kandidat im Rahmen eines Master-Vortragsskolloquiums. Hinsichtlich der Durchführung gilt § 7 Abs. 12 entsprechend.

## **§ 17**

### **Annahme und Bewertung der Master-Arbeit**

- (1) Die Master-Arbeit ist fristgemäß beim Prüfungsausschuss abzuliefern. Form und Anzahl der Arbeit regelt der einzelne Lehrstuhl, wobei mindestens eine Fassung in Papierform vorgelegt werden muss. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Das Kolloquium findet vor oder spätestens 4 Wochen nach Abgabe der schriftlichen Ausarbeitung statt.. Wird die Master-Arbeit nicht fristgemäß abgeliefert, gilt sie als mit "nicht ausreichend" (5,0) bewertet. Eine Bewertung erfolgt nur, wenn die Kandidatin bzw. der Kandidat zum Zeitpunkt der Abgabe im Studiengang eingeschrieben ist.
- (2) Prüfende bzw. Prüfender soll diejenige bzw. derjenige sein, die bzw. der das Thema gestellt hat. Die Arbeit stellt regelmäßig die letzte Prüfungsleistung dar und ist stets von zwei Prüfenden gemäß § 9 Abs.1 mit einer schriftlichen Begründung zu bewerten. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 10 Abs. 1 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses eine dritte Prüfende bzw. ein dritter Prüfender zur Bewertung der Master-Arbeit bestimmt, die bzw. der die Note im Rahmen der Vornoten innerhalb von vier Wochen abschließend festlegt.
- (3) Die Bekanntgabe der Note soll – mit Ausnahme Absatz 2 Satz 4 - spätestens acht Wochen nach dem jeweiligen Abgabetermin erfolgen. Erfolgt diese Bekanntgabe nicht fristgerecht, ist der Prüfungsausschuss berechtigt, andere Prüfende zu bestimmen.
- (4) Für die schriftliche Ausarbeitung der Master-Arbeit werden) 27 CP vergeben. Das Kolloquium wird benotet und geht mit der Gewichtung von 3 CP in die Note ein.



## **§ 18 Bestehen der Master- Prüfung**

Die Master-Prüfung ist bestanden, wenn alle erforderlichen Module bestanden sind und die Note der Master- Arbeit mindestens "ausreichend" (4,0) lautet. Mit Bestehen der Master-Prüfung ist das Master-Studium beendet.

### **III. Schlussbestimmungen**

#### **§ 19 Zeugnis, Urkunde und Bescheinigungen**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Master-Prüfung bestanden, so erhält sie bzw. er spätestens drei Monate nach der letzten Prüfungsleistung über die Ergebnisse ein Zeugnis. Das Zeugnis enthält die Module und die Master-Arbeit mit den jeweiligen Noten und Leistungspunkten (CP) sowie die Gesamtnote. In das Zeugnis werden auch das Thema der Master-Arbeit sowie die zusätzlichen Module aufgenommen. Die Gesamtnote wird sowohl verbal als auch als Zahl mit einer Dezimalstelle angegeben. Das Zeugnis ist von der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu unterzeichnen.
- (2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung bestanden oder der letzte Leistungsnachweis erbracht wurde.
- (3) Das Zeugnis wird in deutscher und englischer Sprache abgefasst.
- (4) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten eine in deutscher und englischer Sprache abgefasste Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des Mastergrades beurkundet. Die Masterurkunde wird von der Dekanin bzw. dem Dekan der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik bzw. der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses unterzeichnet.
- (5) Mit dem Zeugnis wird der Absolventin bzw. dem Absolventen ein in deutscher und in englischer Sprache abgefasstes Diploma Supplement ausgehändigt.
- (6) Das Diploma Supplement informiert über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studienganges. Das Diploma Supplement weist auch eine ECTS-Bewertungsskala aus.
- (7) Ist die Master-Prüfung endgültig nicht bestanden, erteilt die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses der Kandidatin bzw. dem Kandidaten hierüber einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.
- (8) Studierende, welche die Hochschule ohne Studienabschluss verlassen, erhalten auf Antrag ein Leistungszeugnis über die insgesamt erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen.

**§ 20****Ungültigkeit der Master- Prüfung, Aberkennung des Akademischen Grades**

- (1) Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat bei einer Prüfung getäuscht und wird diese Tatsache erst nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die Kandidatin bzw. der Kandidat getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die Kandidatin bzw. der Kandidat hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Hat die Kandidatin bzw. der Kandidat die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.
- (3) Vor einer Entscheidung ist der bzw. dem Betroffenen Gelegenheit zur Äußerung zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues auszustellen. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren nach Ausstellung des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.
- (5) Ist die Prüfung insgesamt für nicht bestanden erklärt worden, sind der Akademische Grad durch die Fakultät abzuerkennen und die Urkunde einzuziehen.

**§ 21****Einsicht in die Prüfungsakten**

- (1) Der Kandidatin bzw. dem Kandidaten ist die Möglichkeit zu geben, nach Bekanntgabe der Noten Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftlichen Prüfungsarbeiten zu nehmen. Zeit und Ort der Einsichtnahme sind während der Prüfung, spätestens mit Bekanntgabe der Note mitzuteilen. Für die Einsichtnahme muss den Studierenden 10 Minuten Zeit gegeben werden.
- (2) Sofern Absatz 1 keine Anwendung findet, wird der Kandidatin bzw. dem Kandidaten nach Abschluss des Prüfungsverfahrens auf Antrag Einsicht in die schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt.
- (3) Der Antrag ist binnen eines Monats nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses bei der bzw. dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu stellen. Die bzw. der Vorsitzende des Prüfungsausschusses bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme.

**§ 22****Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach der Veröffentlichung in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der RWTH veröffentlicht.
- (2) Diese Prüfungsordnung findet auf alle Studierenden Anwendung, die sich ab Wintersemester WS 2010/11 erstmalig für den Master-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen, Fachrichtung Elektrische Energietechnik an der RWTH Aachen eingeschrieben haben.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Fakultätsrates der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften vom 20.05.2009 und des Fakultätsrates der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik und Technische Informatik vom 16.06.2009.

Der Rektor  
der Rheinisch-Westfälischen  
Technischen Hochschule Aachen

Aachen, den 09.03.2011

gez. Schmachtenberg  
Univ.-Prof. Dr.-Ing. E. Schmachtenberg

## Anlagen

### Anlage 1

Dieser Modulkatalog gibt den aktuellen Stand gemäß dem Tag der Beschlussfassung der Prüfungsordnung wieder, nachfolgende Änderungen, die sich nicht auf die Prüfungsformen beziehen, können per Internet (s. [www.campus.rwth-aachen.de](http://www.campus.rwth-aachen.de)) bekannt gegeben werden.

#### Modul: Elektrizitätsversorgungssysteme im gestörten Betrieb [MSWIEET-1101]

MODUL TITEL: Elektrizitätsversorgungssysteme im gestörten Betrieb						
ALLGEMEINE ANGABEN						
Fachsemester	Dauer	Kreditpunkte	SWS	Häufigkeit	Turnus Start	Sprache
2	1	5	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Deutsch
INHALTLICHE ANGABEN						
Inhalt			Lernziele			
-Grundlagen der quasistationären Analyse unsymmetrischer Systeme -Transformator und Leitung Generator und Verbraucher - Sternpunktbehandlung - Kurzschlussberechnung (unsymmetrisch) - Beeinflussung - Zuverlässigkeitsberechnung - Netzsicherheit und Stabilität			Die Studierenden sollen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• das Verhalten von Energieversorgungssystemen im gestörten Betrieb erlernen</li> <li>• Wechselwirkungen zwischen elektrischen Anlagen und ihrer Umgebung berechnen</li> <li>• Grundwissen über die Versorgungsqualität von Netzen erlangen</li> </ul>			
Voraussetzungen			Benotung			
keine			Klausur (90 min)			
LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN & ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN						
Titel				Prüfungsdauer (Minuten)	CP	SWS
Vorlesung und Übung Elektrizitätsversorgungssysteme im gestörten Betrieb [MSWIEET-1101.a]					0	3
Prüfung Elektrizitätsversorgungssysteme im gestörten Betrieb [MSWIEET-1101.b]					5	0

**Modul: Hochspannungstechnik - Isoliersysteme [MSWIEET-1201]**

<b>MODUL TITEL: Hochspannungstechnik - Isoliersysteme</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Deutsch / Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elektrische Belastungen in Hochspannungsnetzen: äußere Überspannungen, innere Überspannungen, Wanderwellen, Überspannungsschutz</li> <li>- Isoliersysteme</li> <li>- Gase, Vakuum, Flüssigkeiten, Feststoffe</li> <li>- Durchschlagvorgänge</li> <li>- Grenzflächenphänomene</li> <li>- Charakteristika und Kenngrößen</li> <li>- Alterung, Fremdschichten - Konstruktionsgrundlagen technischer Isoliersysteme</li> <li>- Hermetischer Abschluss</li> <li>- Kraftschlüssige Verbindungen - Exemplarische Anwendungen</li> <li>- Kondensator</li> <li>- Durchführung</li> <li>- Ausleitung</li> </ul>			<p>Die Studierenden sollen die Hintergründe hochspannungstechnischer Isoliersysteme kennen lernen. Nach Abschluss der Vorlesung sollen sie in der Lage sein, hochspannungstechnische Problemstellungen zu erfassen, und an Hand ihres Wissens über die relevanten physikalischen Zusammenhänge Komponenten und Isoliersysteme geeignet auszulegen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Inhaltlich:            Bachelor-Vorlesung Komponenten und Anlagen der elektrischen Energieversorgung            Bachelor-Vorlesung Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen</p>			<p>Mündliche Prüfung (30min) (abhängig von Anzahl der Studierenden ggfs. Klausur)</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Hochspannungstechnik - Isoliersysteme [MSWIEET-1201.a]					0	3
Prüfung Hochspannungstechnik - Isoliersysteme [MSWIEET-1201.b]					4	0

**Modul: Hochspannungstechnik - Prüfsysteme und Diagnostik [MSWIEET-1202]**

<b>MODUL TITEL: Hochspannungstechnik - Prüfsysteme und Diagnostik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch / Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>-Erzeugung hoher Gleich, Wechsel- und Stoßspannungen</p> <p>-Erzeugung hoher Prüfströme</p> <p>-Synthetischer Prüfkreis</p> <p>-Messung hoher Prüfspannungen und -ströme</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilertheorie</li> <li>• Teilerarten</li> <li>• Antwortzeit</li> <li>• Shuntproblematik</li> </ul> <p>-Diagnostik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrische Diagnoseverfahren</li> <li>• Teilentladungsmesstechnik und - diagnostik</li> <li>• Chemische Diagnoseverfahren</li> <li>• Ultraschall-Diagnostik</li> </ul> <p>-Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüftechnik</li> </ul> <p>Technische Exkursion</p>			<p>Die Studierenden sollen die Hintergründe von Mess- und Diagnosetechniken in der Hochspannungstechnik kennen lernen. Nach Abschluss der Vorlesung sollen Sie in der Lage sein, hochspannungstechnische Messungen und Diagnosen entsprechend der Problemstellung durchzuführen und dabei mögliche Fehlerquellen und Unsicherheiten auf Grund ihres Hintergrundwissens zu berücksichtigen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
<p>Inhaltlich: Bachelor-Vorlesung Komponenten und Anlagen der elektrischen Energieversorgung</p> <p>Bachelor-Vorlesung Hoch- und Mittelspannungsschaltgeräte und -anlagen</p>			<p>Mündliche Prüfung (30 min)</p> <p>(abhängig von Anzahl der Studierenden ggfs. Klausur)</p>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Hochspannungstechnik - Prüfsysteme und Diagnostik [MSWIEET-1202.a]					0	3
Prüfung Hochspannungstechnik - Prüfsysteme und Diagnostik [MSWIEET-1202.b]					4	0

**Modul: Grundlagen Elektrischer Maschinen [MSWIEET-1203]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen Elektrischer Maschinen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p><b>Transformator:</b> Aufbau und Wirkungsweise, Ersatzschaltbild, Spannungsgleichungen, Betriebsverhalten, Drehstromtransformator. – <b>Gleichstrommaschine:</b> Aufbau und Wirkungsweise, Ankerwicklungen, induzierte Spannung, Drehmoment, Spannungsgleichung, Betriebsweise als Motor und Generator (Fremd-, Nebenschluss-, Permanent-, Reihenschluss-, Doppelerregung), Kommutierung, Ankerrückwirkung. – <b>Drehfeldtheorie:</b> Aufbau einer Drehstrommaschine, Wechseldurchflutung, Drehdurchflutung, Drehstromwicklung, Wicklungsfaktor, induzierte Spannung, Drehmoment, Drehfeldleistung. – <b>Asynchronmaschine:</b> Ersatzschaltbild, Berechnung der Induktivitäten und Widerstände, Betriebsverhalten, Kreisdiagramm, technische Anforderungen, Käfigläufer, Stromverdrängungsläufer, Drehzahlstellung, Anlaufverhalten, Asynchrongenerator. – <b>Synchronmaschine:</b> Ersatzschaltbild, Zeigerdiagramm, Turbo- /Schenkelpolgenerator, Leerlauf, Dauerkurzschluss, Inselbetrieb, Betrieb am starren Netz, Permanentterregte Synchronmaschinen, Klauenpolgenerator. – <b>Kleinmaschinen für Einphasenbetrieb:</b> Universalmotor, Einphasenasynchronmotor, Spaltpolmotor. - Sondermaschinen und Linearmotoren</p>			<p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sich ein grundlegendes Verständnis für die elektromagnetische Umformung elektrischer Energie erarbeiten</li> <li>- Grundlegende Topologien von elektromagnetischen Kreisen, die zur Energieumwandlung geeignet sind, kennen und die physikalischen Effekte der Spannungsinduktion verstehen und anwenden können</li> </ul> <p>Ein grundlegendes Verständnis des Aufbaus, der Wirkungsweise und des stationären Betriebsverhaltens elektrischer Maschinen entwickeln.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			Klausur (90 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundlagen Elektrischer Maschinen [MSWIEET-1203.a]					0	3
Prüfung Grundlagen Elektrischer Maschinen [MSWIEET-1203.b]					4	0

**Modul: Dynamik Elektrischer Maschinen [MSWIEET-1204]**

<b>MODUL TITEL: Dynamik Elektrischer Maschinen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Dynamisches Verhalten der Gleichstrommaschine: Ersatzschaltbild und allgemeine dynamische Gleichungen, fremderregte Gleichstrommaschine, zeitlicher Vorgang der Selbst-erregung, Kaskadenregelung eines stromrichter-gespeisten Servomotors, Gleichstromreihenschlußmotor als Traktionsantrieb im Pulsbetrieb, Zweiachsentheorie für Drehstrommaschinen: Voraussetzungen, Umwandlung Dreiphasen- in Zweiphasenmaschine, Transformation von Ständer und Läufer auf rotierendes Koordinatensystem, Flußverkettungen, Spannungsgleichungen, Drehmoment, Gleichstrommaschinenmodell, Raumzeigerdarstellungen. Synchronmaschine: Stationärer Betrieb der Vollpolmaschine, Stoßkurzschluß der Vollpolmaschine, Zweiachsentheorie der Schenkelpolmaschine, Stationärer Betrieb der Schenkelpolmaschine, Bestimmung von <math>X_d</math> und <math>X_q</math>, Stoßkurzschluß der Schenkelpolmaschine, transienter Betrieb der Schenkelpolmaschine, Asynchronmaschine: Gleichungssystem, Schneller Hochlauf und Laststoß, feldorientierte Regelung mit eingprägten Ständerströmen, stationärer Betrieb mit konstanter Stator- und Rotorflußverkettung, feldorientierte Regelung mit eingprägten Statorspannungen. Permanenterregter Synchronmotor mit Polradlagegeber: Wirkungsweise, dynamisches Gleichungssystem, stationäres Betriebsverhalten, Spannungs- und Stromkurvenformen, Steuerverfahren, Umrichter für Drehfeldmaschinen: Synchronmaschinen, Asynchronmaschinen.</p>			<p>Die Studenten sind in der Lage das dynamische Verhalten von Gleichstrom-, Asynchron- und Synchronmaschinen zu beschreiben. Weiter können sie spannungs- und frequenzvariable Speisung mittels Stromrichter und deren Regelverfahren zum Einsatz in Energie- und Antriebs-technik anwenden.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Grundlegende Kenntnisse über Elektrische Maschinen			Klausur (90 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Dynamik Elektrischer Maschinen [MSWIEET-1204.a]					0	3
Prüfung Dynamik Elektrischer Maschinen [MSWIEET-1204.b]					4	0



**Modul: Power Electronics - Fundamentals, Topologies and Analysis [MSWIEET-1205]**

<b>MODUL TITEL: Power Electronics - Fundamentals, Topologies and Analysis</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Power electronics deals with control and efficient conversion of electric energy by means of power-electronic switches. Areas of application are e.g. automotive electric propulsion and power systems, distributed generation using wind turbines, solar power or fuel cells, battery systems, industrial drives and induction heaters, as well as utility-scale power flow control and DC transmission systems. The course first presents modes of operation and topologies of line- and self-commutated converters. Line-commutated converters, switching at the frequency of the connected single or three-phase system, are introduced discussing important applications such as two-way rectifiers, cycloconverters and high-voltage DC transmission systems (HVDC). A separate section is dedicated to harmonic distortion. Self-commutated converters such as DC/DC topologies and voltage or current source inverters are analyzed, with a special focus on various control concepts, e.g. current control and pulse-width modulation (PWM). Furthermore, resonant converter concepts are introduced such as series and parallel-resonant inverters and soft-switching converter topologies. A manuscript is available</p>			<p>Die Studierenden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ein grundlegendes Verständnis für die Umformung elektrischer Energie durch Halbleiterschalter entwickeln</li> <li>• grundlegende Umrichtertopologien kennen und deren Funktionsweise verstehen lernen</li> <li>• die Grundgleichung zur Beschreibung leistungselektronischer Umrichter verstehen und diese selbstständig anwenden können,</li> <li>• Die Problematik der Netzurückwirkungen von verschiedenen Umrichtertopologien in Form von Oberwellen mathematisch bestimmen und physikalisch interpretieren können</li> <li>• Modifizierte Umrichtertopologien selbstständig verstehen und mathematisch beschreiben können</li> <li>• Ein Verständnis für fundamentale Steuerverfahren zur Erzeugung von AC und DC Systemen mittels geeigneter Umrichtertopologien entwickeln</li> <li>• Weiterführende Kenntnisse in technischem Englisch, sowie den Umgang mit Fachaufsätzen in englischer Sprache erlernen</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Klausur (90 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Power Electronics - Fundamentals, Topologies and Analysis [MSWIEET-1205.a]					0	3
Prüfung Power Electronics - Fundamentals, Topologies and Analysis [MSWIEET-1205.b]					4	0

**Modul: Power Electronics - Control, Synthesis and Applications [MSWIEET-1206]**

<b>MODUL TITEL: Power Electronics - Control, Synthesis and Applications</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Power Electronics generally has the goal to perform electrical energy conversion at high efficiency. The course focusses on the following aspects of converter design:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimum converter losses</li> <li>- silicon and magnetic's losses</li> <li>- thermal design</li> <li>- Soft Switching of silicon devices to improve device ratings</li> <li>- Using snubbers</li> <li>- Soft-switching converter topologies</li> <li>- Galvanically isolated DC-DC Converters               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transformers in Power Electronics, using uni- and bidirectional core excitation</li> </ul> </li> <li>- AC-AC Converters</li> <li>- Control of voltage Source Converters</li> <li>- High-Power Electronics</li> <li>- Examples</li> </ul>			<p>Die Studierenden lernen neben grundlegenden Topologien für leistungselektronische Anwendungen und damit verbundene zentrale Aspekte, wie die Auslegung der Komponenten, Regelungskonzepte, parasitäre Effekte und elektromagnetische Verträglichkeit, kennen. Die Studierenden werden befähigt, eine für den jeweiligen Anwendungsfall geeignete Lösung zu entwerfen, das Design hardware- und regelungstechnisch durchzuführen und für die jeweilige Anwendung hinsichtlich z.B. des Wirkungsgrades zu optimieren, was z.B. in Photovoltaikanwendungen von hoher Bedeutung ist.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			mündlich (deutsch oder englisch)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Power Electronics - Control, Synthesis and Applications [MSWIEET-1206.a]					0	3
Prüfung Power Electronics - Control, Synthesis and Applications [MSWIEET-1206.b]					4	0

**Modul: Automation of Complex Power Systems [MSWIEET-1207]**

<b>MODUL TITEL: Automation of Complex Power Systems</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribution Automation: prerequisite and historical perspective</li> <li>- Distribution Automation and Control Function System Protections and Protection Automation               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Closed Loop Control in Power System Automation</li> <li>- Control of Distributed Energy Sources</li> <li>- Microgrids and Microgrid Control</li> <li>- Standards for Distribution Automation</li> <li>- Common Information Model</li> <li>- Communication Systems for Power Systems</li> <li>- Ship Power Systems as case study</li> </ul> </li> </ul>			The students shall: <ul style="list-style-type: none"> <li>- learn the basics of Power System Automation               <ul style="list-style-type: none"> <li>- learn the fundamentals of protection systems and their automation</li> <li>- learn the possible feedback control structure for Dis-tribution Automation</li> </ul> </li> <li>- understand the implication of automation in a distrib-uted generation environment</li> <li>- get to know the most important standards for Power System Automation</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			mündlich			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungs-dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Automation of Complex Power Systems [MSWIEET-1207.a]					0	3
Prüfung Automation of Complex Power Systems [MSWIEET-1207.b]					4	0

**Modul: Batteriespeichersystemtechnik [MSWIEET-1208]**

<b>MODUL TITEL: Batteriespeichersystemtechnik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch / Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestimmung der Ruhespannung aus den thermodynamischen Grundgleichungen</li> <li>- Kinetik von Batterien</li> <li>- Grundbegriffe der Batteriesystemtechnik</li> <li>- Typische Alterungsprozesse</li> <li>- Lade- und Entladeverhalten</li> <li>- Design von Ladeverfahren und Ladegeräten</li> <li>- Zellausgleichssysteme</li> <li>- Thermisches Management</li> <li>- Modellierungsansätze</li> <li>- Grundlegende Algorithmen zur Batteriediagnostik</li> <li>- Schutztechnik an Batteriepacks</li> <li>- Gesamtintegration von Batteriezellen in Batteriepacks</li> <li>- Ansätze zur beschleunigten Lebensdauerbestimmung</li> </ul>			<p>Die Studierenden sollen ein fortgeschrittenes Verständnis über Elemente der Batteriesystemtechnik erwerben. Dazu gehört das grundlegende Verständnis der elektrochemischen Prozesse von Batterien, Ansätze zur Modellbildung, Methoden der Batteriediagnostik, Methoden zur Lebensdauerbestimmung und des Batteriepackdesigns.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Modul Energiespeichertechnologien vorteilhaft			Mündlich (deutsch)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Batteriespeichersystemtechnik [MSWIEET-1208.a]					0	3
Prüfung Batteriespeichersystemtechnik [MSWIEET-1208.b]					4	0

**Modul: Stromerzeugung und -handel [MSWIEET-1209]**

<b>MODUL TITEL: Stromerzeugung und -handel</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thermodynamische Grundlagen</li> <li>- Kraftwerke</li> <li>- Kraftwerksbetrieb</li> <li>- Märkte</li> <li>- Verbraucher</li> <li>- Strombeschaffungsplanung - Mathematische Lösungsansätze</li> </ul>			<p>Die Einführung in die thermodynamischen Grundlagen der Kraftwerkstechnik ermöglicht das Verstehen der technischen Nebenbedingungen realer Erzeugungseinheiten. Darüber hinaus befähigt die Diskussion der unterschiedlichen Technologien sowie der in der Stromwirtschaft relevanten Märkte die Studierenden, den Kraftwerkeinsatz als mathematisches Optimierungsproblem zu verstehen und mathematische Lösungsansätze zu entwickeln.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Klausur (90 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Stromerzeugung und -handel [MSWIEET-1209.a]					0	3
Prüfung Stromerzeugung und -handel [MSWIEET-1209.b]					4	0

**Modul: Natural Gas Systems [MSWIEET-1301]**

<b>MODUL TITEL: Natural Gas Systems</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Natural Gas Business</li> <li>- Pipeline Networks</li> <li>- Pressure Regulation, Measurement and Compression</li> <li>- Systemplanning, Operation and Billing</li> <li>- Gas Management Systems</li> <li>- Market Liberalization</li> </ul>			<p>The students shall learn basics about the natural gas business. Therefore the lecture deals with the components used in natural gas systems and their function. Furthermore the students get an overview about natural gas physics and pipeline flow equations.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Gruppenprüfung (30 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungs-dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Natural Gas Systems [MSWIEET-1301.a]					0	3
Prüfung Natural Gas Systems [MSWIEET-1301.b]					4	0

**Modul: Strom- und Gasnetzregulierung [MSWIEET-1302]**

<b>MODUL TITEL: Strom- und Gasnetzregulierung</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Diese Lehrveranstaltung behandelt die Grundlagen der Regulierung der Strom- und Gaswirtschaft. Zuerst werden die Grundlagen (historische Entwicklung, Regulierungstheorie und gesetzliche Rahmenbedingungen) behandelt und anschließend die wesentlichen Inhalte der Netzregulierung (Entflechtung, Netzzugang und Netzentgelte) und die Aufgabengebiete der Bundesnetzagentur und der Landesregulierungsbehörden näher erläutert. Ein durchgängiger Schwerpunkt liegt in den Auswirkungen, die die Regulierung auf die Energieversorgungsunternehmen hat. Die Veranstaltung enthält integrierte Übungen, in denen die Lehrinhalte durch gemeinsame Analyse einschlägiger Richtlinien, Gesetze und Verordnungen sowie aktueller Fallbeispiele (z. B. Entscheidungen der Bundesnetzagentur) vertieft werden.</p>			<p>Die Studierenden sollen die Hintergründe und Mechanismen der Regulierung kennenlernen. Die Vorlesung soll sie in die Lage versetzen, verschiedene Ansätze zur Regulierung beurteilen zu können. Dabei wird insbesondere das interdisziplinäre Denken geschult, da sowohl ingenieurwissenschaftliche als auch wirtschaftliche, juristische und politische Aspekte beim Thema Regulierung zu berücksichtigen sind.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (30 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Strom- und Gasnetzregulierung [MSWIEET-1302.a]					0	3
Prüfung Strom- und Gasnetzregulierung [MSWIEET-1302.b]					4	0

**Modul: Operation of Interconnected Power Systems [MSWIEET-1303]**

<b>MODUL TITEL: Operation of Interconnected Power Systems</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interconnected Operation</li> <li>- Technical Requirements for Interconnected Operation</li> <li>- Faultes in Interconnected Power Systems</li> <li>- Steady-State Security Analysis</li> <li>- Economic Operation of Power Systems</li> </ul>			<p>The fundamental purpose of the lecture is to introduce engineering and economic matters in the field of operation and control of power systems. The lecture is designed to provide the material needed by the power systems engineer involved in the activities of energy control centers and short-term operation planning.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (25 min) (je 2 Studierende gleichzeitig)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungs-dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Operation of Interconnected Power Systems [MSWIEET-1303.a]					0	3
Prüfung Operation of Interconnected Power Systems [MSWIEET-1303.b]					4	0



**Modul: Energie in liberalisierten Elektrizitätsmärkten [MSWIEET-1304]**

<b>MODUL TITEL: Energie in liberalisierten Elektrizitätsmärkten</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch / Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung</li> <li>- Grundlagen der Energiewirtschaft</li> <li>- Der liberalisierte Strommarkt</li> <li>• Einführung</li> <li>• Aufgaben in den verschiedenen Marktrollen</li> <li>• Marktkommunikation</li> <li>- Preise in liberalisierten Märkten. Erfahrungen mit der Liberalisierung, Zusammenfassung und Perspektive</li> </ul>			<p>Die Studenten lernen die verschiedenen Standpunkte zur Liberalisierung des Strommarktes sowie seine Vor- und Nachteile kennen. Ein Schwerpunkt liegt auf den verschiedenen Rollen von Märkten und der Interpretation von profitablen Unternehmen. Darüber hinaus wird ein Verständnis von der Preis-Struktur des Elektrizitätsgewerbes und seine Auswirkungen auf die Marktmodelle und Preise vermittelt.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (20 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungs-dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Energiewirtschaft in liberalisierten Elektrizitätsmärkten [MSWIEET-1304.a]					0	3
Prüfung Energiewirtschaft in liberalisierten Elektrizitätsmärkten [MSWIEET-1304.b]					4	0

**Modul: Elektrische Bahnantriebe [MSWIEET-1305]**

<b>MODUL TITEL: Elektrische Bahnantriebe</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Es werden in dieser Vorlesung die Entwicklung der stromrichter-gespeisten elektrischen Bahn-antriebe für Gleich- und Wechselstrombahnen dargestellt. Am Beginn der Vorlesungsreihe steht eine Übersicht der verschiedenen Spannungssysteme für elektrische Bahnen, unterschieden nach Typen und Ländern. Aufeinander aufbauend werden die Antriebe für Gleichstrombahnen, Wechselstrombahnen und die Antriebe für Mehrsystemzüge erläutert. Auch verteilte Antriebskonzepte werden in der Vorlesung behandelt (z. B. ICE3). Ein Schwerpunkt wird dabei auf die Eigenheiten der verschiedenen Antriebskonzepte in Bezug auf Betriebsverhalten und Netzurückwirkung gelegt. Die Analyse der Netzurückwirkungen bietet eine gute Möglichkeit, die Fortschritte der Leistungselektronik zu dokumentieren. Die Antriebe werden detailliert anhand von konkreten Beispielen vorgestellt. Ein weiteres Thema dieser Vorlesung bildet die Fahrwerkstechnik. Hierbei werden insbesondere die Dämpfung von schwingenden Massen und die optimale Positionierung von Komponenten im Fahrzeug besprochen. Die Übung beinhaltet Rechenbeispiele aus dem Stoffgebiet der Vorlesung.</p> <p><b>INHALT:</b> Bahnsysteme, Antriebsysteme. Antriebe mit Gleichstromspeisung und Gleichstromfahrmotoren: konventionelle Steuerungen, Elektronische Leistungsverstellung, Betriebsverhalten, Netzurückwirkungen, Ausführungsbeispiele. Antriebe für Wechselstrombahnen: Einphasenreihenschlußmotor mit Transformatorsteuerung, Mischstrommotor mit Stromrichtersteuerung, Betriebsdiagramme der Stromrichterschaltungen, Elektrische Bremsen, Netzurückwirkungen, Ausführungsbeispiele. Selbstgeführte Stromrichter für Bahnantriebe. Triebfahrzeuge mit Asynchron-Fahrmotoren: Schaltungen, Steuerung, Anwendung. Triebfahrzeuge mit Synchron-Fahrmotoren. Weitere Informationen sind unter <a href="http://www.isea.rwth-aachen.de/vorlesungen/">http://www.isea.rwth-aachen.de/vorlesungen/</a> zu finden.</p>			<p>Der Student erlernt verschiedenste Bahn-antriebskonfiguration auf Komponenten- und Systemebene anwendungsabhängig zu bewerten und auszulegen</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			mündlich			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Elektrische Bahnantriebe [MSWIEET-1305.a]		0	3
Prüfung Elektrische Bahnantriebe [MSWIEET-1305.b]		4	0

**Modul: Freileitungen [MSWIEET-1306]**

<b>MODUL TITEL: Freileitungen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Freileitungen bilden das Rückgrat der Energieversorgung in Deutschland und sind nicht erst seit der Ankündigung eines möglichen Verkaufs der Netze auch Thema der aktuellen öffentlichen Diskussion. Die Vorlesung Freileitungen gibt dem Studenten der elektrischen Energietechnik einen breiten Überblick über Aufbau, Funktion und Betrieb von Freileitungen. Einen Schwerpunkt bildet die Beschreibung der Möglichkeiten zur Erhöhung der Transportkapazität vorhandener Freileitungen. Hierzu zählen u.a. das Freileitungs-Monitoring und die Hochtemperaturleiter - beides Technologien, die heute national wie international Gegenstand von Forschungs- und Entwicklungsprojekten sind. Die Veranstaltung enthält integrierte Übungen, in denen die Lehrinhalte durch gemeinsame Bearbeitung von aktuellen Fragestellungen, die sich z.B. durch Ausbau der Windenergie ergeben, vertieft und anhand anschaulicher Beispielberechnungen verifiziert werden.</p>			<p>Die Studierenden lernen die technischen Grundlagen zur Dimensionierung und zur Optimierung der Nutzbarkeit vorhandener Freileitungen kennen. Es wird insbesondere das interdisziplinäre Denken geschult, da sowohl ingenieurwissenschaftliche, wirtschaftliche und juristische Aspekte bei der Dimensionierung, dem Bau und der Instandhaltung von Freileitungen zu berücksichtigen sind.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (20 min) (abhängig von Anzahl der Studierenden ggfs. Klausur)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Freileitungen [MSWIEET-1306.a]					0	3
Prüfung Freileitungen [MSWIEET-1306.b]					4	0

**Modul: Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen [MSWIEET-1308]**

<b>MODUL TITEL: Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch (im SS), Englisch (im WS)
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsvorschriften und Normen nationale, regionale und internationale Normen, rechtliche Grundlagen der Normung; Prüfzeichen</li> <li>• Gefahren durch elektrischen Strom Unfallstatistik, Stromwirkungen auf den Menschen; Sicherheitsgrenzen; Gefährdung durch hochfrequente Felder</li> <li>• Schutzmaßnahmen in Niederspannungsanlagen gegen direktes und bei indirektem Berühren; Netzformen; Schutz- und Funktionskleinspannung; Bewertung</li> <li>• Schutzmaßnahmen in Hochspannungsanlagen Erdung; Überspannungs- und Blitzschutz</li> <li>• Schutz von Leitungen und Kabeln Überlast; Kurzschluss</li> <li>• Schutzeinrichtungen und deren Wirkungsweise; Schutzkriterien; Sicherungen; LS- und FI-Schutzschalter; Relais; Überspannungsableiter</li> <li>• Schutzsysteme Transformatoren-, Motor-, Generatorschutz</li> </ul>			Den Studenten soll grundlegendes Wissen rund um die Elektrotechnik/Energietechnik vermittelt werden. Die Vorlesung verbindet das spezielle (Vor-) Fachwissen aus anderen Bereichen der Energietechnik mit einander und zeichnet Gemeinsamkeiten und Zusammenhänge auf.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (30 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen [MSWIEET-1308.a]					0	3
Prüfung Schutzmaßnahmen und Schutzeinrichtungen in elektrischen Netzen [MSWIEET-1308.b]					4	0

**Modul: Moderne Servomotoren für Werkzeugmaschinen und Roboter [MSWIEET-1309]**

<b>MODUL TITEL: Moderne Servomotoren für Werkzeugmaschinen und Roboter</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permanentmagnetmaterialien</li> <li>- gleichstromservomotoren</li> <li>- Synchronservomotoren</li> <li>- Asynchronservomotoren</li> <li>- Getriebe</li> <li>- Sensoren</li> <li>- Linearmotoren/Sondermaschinen</li> <li>- Regelung/Steuerung</li> </ul>			<p>In dieser Vorlesung soll den Studierenden das technische Verständnis für die Wirkungsweise und die Auswahl elektrischer Servoantriebe vermittelt werden. Die hochgenaue Regelung der mechanischen Größen Drehmoment und Drehzahl zur Steuerung verschiedener technologischer Prozesse wird thematisiert. Es werden alle Komponenten des Servoantriebs betrachtet. Technische und wirtschaftliche Kriterien zur Antriebsprojektierung werden vermittelt.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			Mündliche Prüfung (30 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Moderne Servomotoren für Werkzeugmaschinen und Roboter [MSWIEET-1309.a]					0	3
Prüfung Moderne Servomotoren für Werkzeugmaschinen und Roboter [MSWIEET-1309.b]					4	0

**Modul: Entwurf, Berechnung und Technologie Elektrischer Maschinen [MSWIEET-1310]**

<b>MODUL TITEL: Entwurf, Berechnung und Technologie Elektrischer Maschinen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auslegung: Ausnutzungszahlen, spezifische Beanspruchungen, Wahl der Hauptabmessungen.</li> <li>- Klassische Berechnungsverfahren: Magnetischer Kreis, Leerlaufkennlinie, Belastungskennlinien, Reaktanzen.</li> <li>- Numerische Feldberechnung: Differentialgleichung für das Vektorpotential, finite Differenzen, finite Elemente, Lösungsverfahren, Auswertung, Beispiele.</li> <li>- Fertigungstechnologie: Entwicklung und Erprobung, aktive Bauteile, inaktive Bauteile, Erprobung.</li> <li>- Erwärmung und Kühlung: Verluste, Wirkungsgrad, Wärmeleitung, Wärmeübertragung, Kühlmedien, Rechenverfahren. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oberwellen, Kräfte und Geräusche.</li> <li>- Neue Materialien und Technologien: Permanentmagnete, Supraleitung.</li> </ul> </li> </ul>			<p>Die Studierenden sind in der Lage verschiedene elektrische Maschinen und weiterer Energiewandler zu entwerfen. Das Verständnis der Zusammenhänge zwischen dem strukturellen Aufbau elektrischer Maschinen und ihren Betriebseigenschaften ist vorhanden.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Dynamik Elektrischer Maschinen			Mündliche Prüfung (30 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Entwurf, Berechnung und Technologie Elektrischer Maschinen [MSWIEET-1310.a]					0	3
Prüfung Entwurf, Berechnung und Technologie Elektrischer Maschinen [MSWIEET-1310.b]					4	0

**Modul: Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten [MSWIEET-1311]**

<b>MODUL TITEL: Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überblick elektrischer Kfz-Ausrüstung, Zielsetzung</li> <li>- Starter</li> <li>- Generatoren</li> <li>- Spannungsregler</li> <li>- Batterien</li> <li>- Bordnetzauslegung</li> <li>- Betriebssicherheit</li> <li>- Elektronik im KFZ</li> <li>- Vernetzung im KFZ</li> <li>- Schwungrad-Starter-Generator</li> <li>- Antriebe für Elektrofahrzeuge</li> </ul>			Die Studierenden verstehen die einzelnen elektrischen Komponenten im Kfz in ihrer Funktion und in ihrem Zusammenspiel. Darüber hinaus können sie deren Auswirkungen auf das Gesamtfahrzeug in technischer und wirtschaftlicher Sicht bewerten.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (30 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungs-dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten [MSWIEET-1311.a]					0	3
Prüfung Elektrische Kfz-Bordnetzkomponenten [MSWIEET-1311.b]					4	0



**Modul: Magnetische Werkstoffe und Anwendungen [MSWIEET-1312]**

<b>MODUL TITEL: Magnetische Werkstoffe und Anwendungen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenngrößen weichmagnetischer und hartmagnetischer Werkstoffe</li> <li>- Übersicht zu magnetischen Werkstoffen</li> <li>- eigenschaftspektrum Elektrobänd</li> <li>- Frequenzabhängigkeit der magnetischen Anwendungsgebiete des Elektrobands im Automobilbereich</li> <li>- Modelle zur Bewertung von Materialeffekten bei elektrischen Maschinen</li> <li>- Magnetische Werkstoffe für Steuer-, Schalt- und Schutzfunktionen</li> <li>- Ferritische Werkstoffe</li> </ul>			<p>Die Einführung in die elektrotechnisch relevanten Kenngrößen weich- und hartmagnetischer Werkstoffe ermöglicht das allgemeine Verständnis der unterschiedlichen Anforderungsbedingungen an magnetische Werkstoffe. Im Anschluss daran werden verschiedene Anwendungsgebiete (Elektrische Maschinen, Automobilbereich, Relais-schaltungen) und deren spezifischen Materialanforderungen analysiert und bewertet. Des Weiteren werden Modelle zur Bewertung magnetischer Werkstoffe für den Einsatz in elektrischen Maschinen im Hinblick auf Energieeffizienz und Leistungsausnutzung vorgestellt.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
			Mündliche Prüfung (30 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungs-dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Magnetische Werkstoffe und Anwendungen [MSWIEET-1312.a]					0	3
Prüfung Magnetische Werkstoffe und Anwendungen [MSWIEET-1312.b]					4	0

**Modul: Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik [MSWIEET-1313]**

<b>MODUL TITEL: Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeines: Geschichte, Stromsysteme, Struktur der Bahnstromversorgung, Zugförderungsmechanik, Zukunft</li> <li>- Bahnfahrzeuge mit Kommutatormotoren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gleichstrombahnen, Wechselstrombahnen, BR 103, Mehrsystemfahrzeuge</li> </ul> </li> <li>- Bahnfahrzeuge mit Drehstrommotoren: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asynchronmaschine, BR 120, BR 401 (ICE 1), Synchronmaschine, TGV A, Diesel-elektrischer Antrieb</li> <li>- Linearantriebe: Rotierende/Lineare Maschine, Ausführungsvarianten, Asynchronlinearmotoren, Synchronlinearmotoren</li> <li>- Magnetschwebesysteme: Stabilität, Statisch-abstoßendes Schweben, Dynamisch-abstoßendes Schweben, Statisch-anziehendes Schweben</li> <li>- Ausgeführte und projektierte Magnetschwebezüge: Transrapid, MLU - Linear Motor Car</li> </ul> </li> </ul>			<p>Ausgehend von einem historischen Überblick über die Entwicklung der elektrischen Bahnen und der Stromsysteme werden in der Vorlesung die heutigen Bahnfahrzeuge und die Funktionsweise ihrer unterschiedlichen Antriebe erläutert. Von den heutzutage selten werdenden Kommutatorlokomotiven wird über Antriebsfahrzeuge mit Drehstrommotoren der Bogen zu den derzeitigen Hochgeschwindigkeitszügen ICE und TGV gespannt. In den Bereichen Linearantrieben und Magnetschwebesysteme werden die Grundlagen für das Verständnis der heute in der Entwicklung befindlichen Magnetschwebezüge gelegt. Nach der Vorstellung verschiedener Varianten und Möglichkeiten linearen Bewegens und magnetischen Schwebens wird auf die Kombination dieser beiden Funktionen, nämlich auf heutige Magnetschwebeprojekte zur schnellen Personenbeförderung, eingegangen. Dabei wird ein Vergleich gezogen zwischen der deutschen Magnetschnellbahn Transrapid und dem japanische MagLev-System.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (30 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik [MSWIEET-1313.a]					0	3
Prüfung Elektrische Bahnen, Linearantriebe und Magnetschwebetechnik [MSWIEET-1313.b]					4	0

**Modul: Electromagnetic Field Simulation for Electrical Energy Applications [MSWIEET-1314]**

<b>MODUL TITEL: Electromagnetic Field Simulation for Electrical Energy Applications</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	SS 2011	Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Finite-Elemente Simulationen und Entwicklung problemorientierter Finite-Elemente Software.</p> <p>Hauptthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Feldsimulation für Anwendungen aus der elektrischen Energietechnik</li> <li>- Behandlung von nichtlinearen, supraleitenden und hysteretischen Materialien</li> <li>- Zeitharmonische und transiente Beschreibungen für Wirbelstromeffekte</li> <li>- Modellierung von Bewegung</li> <li>- Feld-Netzwerk Kopplung und spezialisierte Spulenmodelle</li> <li>- Optimierung für Anwendungen aus der elektrischen Energietechnik</li> <li>- Modellierung und Simulation von Gleichstrom-, Asynchron- und Synchronmaschinen, Leistungstransformatoren, Spulen und Kondensatoren, Beschleunigerkomponenten, elektromechanischen Aktuatoren und MEMS</li> </ul>			<p>In der Vorlesung wird die Theorie der Finiten-Elemente Simulationen vermittelt.</p> <p>Anhand der in der Übung durchgeführten Simulationsbeispiele erlernen die Studierenden die Erstellung und das Design eigener Finite-Elemente Tools und deren direkte Anwendung an energietechnischen Problemen.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Hausarbeit + Mündliche Prüfung (20 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Electromagnetic Field Simulation for Electrical Energy Applications [MSWIEET-1314.a]					0	3
Prüfung Electromagnetic Field Simulation for Electrical Energy Applications [MSWIEET-1314.b]					4	0

**Modul: Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen [MSWIEET-1315]**

<b>MODUL TITEL: Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Bedeutung nicht konventioneller Energieerzeugungsanlagen im 21. Jahrhundert  Historische Entwicklung: Vom Widerstandsläufer zur Auftriebsnutzung, Vom Mahlen und Pumpen zur Stromerzeugung, Wesentliche Kennwerte moderner Windkraftanlagen</p> <p>Physikalische Grundlagen: Eindimensionale Stromfadentheorie, Energetische Nutzung des Windes, Der aerodynamische Auftrieb</p> <p>Aerodynamik des Rotors: Geschwindigkeitspläne, Blattelementmethode, Auslegung nach Betz, Rotorverluste, Drallbehaftete Nachlaufströmung, Blatttiefe und Anströmwinkel</p> <p>Teillastverhalten und Kennlinien: Stall vs. Pitch, Leistungskennlinien</p> <p>Konstruktiver Aufbau Der Wind: Globale Zirkulation, Corioliskraft und geostrophischer Wind, Bodennahe Grenzschicht, Histogramm und Verteilungsfunktion, Ertragsberechnung</p> <p>Mechanisch elektrische Energieumwandlung durch Generatoren</p> <p>Umrichtersysteme: Relevante Anlagentypen für den Netzbetrieb mit Zwischenkreisumrichter, Leistungshalbleiter, Grundsaltungen, Umrichtersysteme, Bewertung von Umrichtersystemen</p> <p>Netzanschluss: Netzurückwirkungen, Technische Richtlinien, Systemtechnische Betrachtung der Netzeinbindung</p> <p>Wirtschaftlichkeit: Förderung in Deutschland, Kosten von Windenergieanlagen, Energiegestehungskosten,</p> <p>Beispielanlage: Enercon E40</p> <p>Offshore: Unterschiede von Offshore - gegenüber Onshore - Windenergieanlagen, Perspektiven, Netzanbindung von Offshore Plattformen, Planung von Offshore Windparks, Beispiele, Seaflo (Unterwasser-Anlagen)</p>			<p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls kennen die Studierenden den Wandel der Energieversorgung, der sich von einer gewachsenen zentralen Struktur hin zu dezentralen Einheiten vollzieht. Sie können die Planung von Windenergieanlagen durchführen. Die Bewertung von Standorten, nach Standardverfahren sowie die Aerodynamische Auslegung nach Betz können die Studenten anwenden. Darüber hinaus sind sie mit den unterschiedlichen Windenergieanlagentopologien vertraut. In Abhängigkeit des Windstandortes können passende Topologien ermittelt werden. Die in den Anlagen gebräuchlichen leistungselektronischen Schaltungen können sie analysieren und in den einschlägigen Energieumwandlungsanlagen entsprechend der Anlagen- und Netzanforderungen anwenden. Weiter können sie Windenergieanlagen hinsichtlich ihrer Wirtschaftlichkeit beurteilen. Die Studierenden können die technischen und wirtschaftlichen Risiken beim Betrieb von Windkraftanlagen einschätzen</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (30 min)			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen [MSWIEET-1315.a]		0	3
Prüfung Aufbau und Netzbetrieb von Windenergieanlagen [MSWIEET-1315.b]		4	0

**Modul: Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MSWIEET-1316]**

<b>MODUL TITEL: Elektrische Energie aus regenerativen Quellen</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
Energiebedarf & Bereitstellung, Globale Probleme der Energieversorgung - Potentiale erneuerbarer Energiequellen - Kostenrechnung - Photovoltaik: phys. Grundlagen, Herstellungsverfahren, Systemtechnik - Windkraft - Wasserkraft - Sonstige regenerativen Quellen: Solarthermie, Biomasse, Geothermie, etc. - Einbindung regenerativer Quellen in die Elektrizitätsversorgung - Entwicklungsstand und Aussichten. Weitere Informationen sind unter <a href="http://www.isea.rwth-aachen.de/vorlesungen/">http://www.isea.rwth-aachen.de/vorlesungen/</a> zu finden			Vorträge aus einzelnen Fachbereichen der elektrischen Energietechnik geben einen breiten Überblick über den Bedarf an Energie und mögliche Technologien zu deren Erzeugung aus regenerativen Quellen. Neben den theoretischen Grundlagen der einzelnen Technologien werden konkrete Anwendungsbeispiele aufgezeigt. Dies gibt den Studierenden ein Verständnis über die technischen Fragestellungen der Bereitstellung regenerativer Energie.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			z.B. Klausur (90 Minuten)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MSWIEET-1316.a]					0	3
Prüfung Elektrische Energie aus regenerativen Quellen [MSWIEET-1316.b]					4	0

**Modul: Measurement Techniques and Distributed Intelligence for Power Systems [MSWIEET-1317]**

<b>MODUL TITEL: Measurement Techniques and Distributed Intelligence for Power Systems</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Power system measurements</li> <li>- Measurement Chain for Power Systems</li> <li>- Uncertainty in measurement and uncertainty propagation</li> <li>- Measurement Standards</li> <li>- Synchronized Phasor Measurement in Power Systems</li> <li>- The concept of Phasor Measurement units</li> <li>- State Estimation in Power Systems</li> <li>- Distributed Observers for Power Systems</li> <li>- SCADA and Remote Terminal Units</li> <li>- Agent-based Control</li> <li>- Agents in Power Systems</li> </ul>			<p>The students shall:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- learn the basics of Uncertainty Propagation in measurements</li> <li>- learn the applications of measurements in Power Systems</li> <li>- learn the application of Distributed Measurements in Power Systems</li> <li>- learn the fundamentals of Distributed Intelligent System in Power Systems</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			mündlich			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Measurement Techniques and Distributed Intelligence for Power Systems [MSWIEET-1317.a]					0	3
Prüfung Measurement Techniques and Distributed Intelligence for Power Systems [MSWIEET-1317.b]					4	0

**Modul: Fahrzeugtechnik I [MSWIEET-1318]**

<b>MODUL TITEL: Fahrzeugtechnik I</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung in das Thema Kraftfahrzeuge (gesellschaftliche und ökologische Aspekte sowie Entwicklungen im Verkehrsbereich)</li> <li>• Kräfte am Fahrzeug (Widerstände und übertragbare Kräfte am Fahrzeug)</li> <li>• Antriebsstrang (Antriebskonzepte, Antriebskomponenten)</li> <li>• Bremsen (hydraulische, Druckluft, hybride, elektrische und Dauerbremsanlagen)</li> <li>• Fahrleistungen und VerbrauchStörfälle, Unfälle</li> <li>• Brennstoffversorgung</li> <li>• Entsorgung (Zwischenlagerung, Endlagerung, Transmutation)</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die Grundlagen der Fahrzeuglängsdynamik, d.h. sie kennen Zahlen/Statistiken zur den verschiedenen Transportsystemen, der Verkehrsentwicklung, Transportbedarf etc. Sie kennen die auf ein Fahrzeug wirkenden Fahrwiderstandsanteile. Weiterhin können sie die Baugruppen des Antriebsstrangs beschreiben</li> <li>• Die Studierenden können die Funktion der Baugruppen des Antriebsstranges erklären.</li> <li>• Die Studierenden können die gelernten Zusammenhänge der Fahrwiderstände anwenden, die Bedarfsleistung und die von einem Fahrzeug erzielten Fahrleistungen berechnen.</li> <li>• Die Studierenden können Eigenschaften von verschiedenen Bauformen von Antriebsstrangbaugruppen analysieren, diese vergleichen und beurteilen.</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Klausur (120 Minuten)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Fahrzeugtechnik I [MSWIEET-1318.a]					0	3
Prüfung Fahrzeugtechnik I [MSWIEET-1318.b]					4	0



**Modul: Grundlagen der Kerntechnik [MSWIEET-1319]**

<b>MODUL TITEL: Grundlagen der Kerntechnik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Übersicht über die heutige Kernenergienutzung</li> <li>- Kernspaltung, Kettenreaktion, Kritikalität</li> <li>- Wärmeproduktion im Reaktor, Wärmeabfuhr aus dem Reaktorkern</li> <li>- Brennelemente und Kernausslegung</li> <li>- Reaktorkomponenten</li> <li>- Gesamtanlage</li> <li>- Störfälle, Unfälle</li> <li>- Brennstoffversorgung</li> <li>- Entsorgung (Zwischenlagerung, Endlagerung, Transmutation)</li> </ul>			<p>Die Studierenden sollen: Die grundsätzliche Funktionsweise von derzeit zur Stromerzeugung eingesetzten kerntechnischen Anlagen verstehen. Dies beinhaltet auch das entsprechende physikalische Hintergrundwissen, soweit dies zum Verständnis der Anlagen erforderlich ist.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Klausur (90 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Grundlagen der Kerntechnik [MSWIEET-1319.a]					0	3
Prüfung Grundlagen der Kerntechnik [MSWIEET-1319.b]					4	0

**Modul: Elektrische Nahverkehrssysteme [MSWIEET-1320]**

<b>MODUL TITEL: Elektrische Nahverkehrssysteme</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
2	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>In dieser Vorlesung wird auf jüngste Entwicklungen im Bereich der Nahverkehrssysteme eingegangen. Hierbei werden sowohl Fragen der Technik als auch Fragen der Betriebsführung und des Managements behandelt. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Technik, den Betrieb und die Finanzierung werden umfassend erläutert. Nahverkehrssysteme und Fahrzeuge werden überblickartig vorgestellt. Zu den bewährten Systemen zählen Busse, Straßen-, Stadt-, U- und S-Bahnen, wie z. B. Combino und Variobahn. Neuartige Systeme sind automatisch fahrende, führerlose Systeme, wie sie z. B. am Düsseldorfer Flughafen bereits realisiert wurden. Die einzelnen Systeme werden charakterisiert über die Merkmale Betriebsweise, Beförderungskapazität, Investitions- und Betriebskosten. Dabei werden grundlegende Überlegungen wie Tagesspitzen und eine möglichst hohe Auslastung der eingesetzten Züge erläutert und Lösungskonzepte diskutiert. Auch auf Tarifsysteme und die Abrechnung der erbrachten Leistung über moderne Kommunikationsmittel wird in der Vorlesung eingegangen. Zusätzlich werden Fragen der Energieversorgung und Sicherheitsaspekte elektrischer Nahverkehrssysteme behandelt. INHALT: Automatisierung im Nahverkehr. Betriebsleittechnik, EDV-Anwendungen bei Nahverkehrsbahnen, Fahrerlose Systeme, People Mover. Energieversorgung von Nahverkehrsbahnen. Datenbusse auf Fahrzeugen. MC-Systeme auf Fahrzeugen. Weitere Informationen sind unter <a href="http://www.isea.rwth-aachen.de/vorlesungen/">http://www.isea.rwth-aachen.de/vorlesungen/</a> zu finden.</p>			<p>Es wird vermittelt, wie moderne Nahverkehrssysteme aufgebaut und unter Berücksichtigung aller relevanten Teilkomponenten zu entwickeln sind.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündlich			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Elektrische Nahverkehrssysteme [MSWIEET-1320.a]					0	3
Prüfung Elektrische Nahverkehrssysteme [MSWIEET-1320.b]					4	0

**Modul: Energiehandel und Risikomanagement [MSWIEET-1321]**

<b>MODUL TITEL: Energiehandel und Risikomanagement</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung</li> <li>- Vorteile und Ursachen des Handels</li> <li>- Organisation, Personen, Produkte, Märkte</li> <li>- Preisbildung im Energiehandel</li> <li>- Einflußfaktoren der Energiepreise</li> <li>- Handelsstrategien</li> <li>- Kraftwerkseinsatzplanung</li> <li>- Risikomanagement</li> <li>- Pricing</li> <li>- Börsliches Clearing, Cash Margining</li> </ul>			Die Studierenden sollen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Besonderheiten des Handels mit Energie kennenlernen sowie Zusammenhänge zwischen Technik und Handel erlernen</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (20 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungs-dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Energiehandel und Risikomanagement [MSWIEET-1321.a]					0	3
Prüfung Energiehandel und Risikomanagement [MSWIEET-1321.b]					4	0

**Modul: Power Cable Engineering [MSWIEET-1322]**

<b>MODUL TITEL: Power Cable Engineering</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction: cable industry, cable market, power cables in networks, history, technical standards, trans-mission properties</li> <li>- Cable Components: materials, conductor, insulation, screen, sheath, armour</li> <li>- Design: low-/medium-/high-voltage cables, utility/special cables</li> <li>- Production: paper insulated/extruded cables, conductor/core/cable</li> <li>- Quality Management: ISO 9000, quality assurance, type-/sample-/routine-test, commissioning test, ageing, lifetime</li> <li>- Accessories: termination, joints, field control, installation techniques</li> <li>- Cable Projects: cable route, current carrying capacity, transport, laying</li> <li>- High Power Cables: cable losses, forced cooling, HVDC, gas-insulated cables, cryogenic cables, superconducting cables (LTSC, HTSC)</li> </ul>			<p>The lecture Power Cable Engineering focuses on the different aspects that have to be considered when project planning for a high voltage cable line is done. This includes e.g. cable design, cable production, quality management and the planning of the right type and amount of accessories.</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung (30 min)			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Power Cable Engineering [MSWIEET-1322.a]					0	3
Prüfung Power Cable Engineering [MSWIEET-1322.b]					4	0

**Modul: Kernfusion [MSWIEET-1323]**

<b>MODUL TITEL: Kernfusion</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kernfusion als Energiequelle</li> <li>• Prinzip der Kernfusion</li> <li>• Optionen für die technische Realisierung</li> <li>• Notwendige Bedingungen für die Kernfusion</li> <li>• Magnetischer Plasmaeinschluss</li>   <li>- Motivation für die Nutzung der Kernfusion</li> <li>• Energiebedarf, Energieressourcen, Risiken</li> <li>• Vorteile der Kernfusion</li>   <li>- Anlagen für magnetischen Plasmaeinschluss</li> <li>• Tokamak</li> <li>• Stellarator</li>   <li>- Technologie für die Kernfusion</li> <li>• Belastungen: thermisch, elektromagnetisch, mechanisch, Neutronenfluss</li> <li>• Vakuum</li> <li>• Materialien</li> <li>• Supraleiter</li> <li>• Blanket</li> <li>• Divertor</li> <li>• Heizsysteme: NBI, ICRH, ECRH</li> <li>• Messung der Plasmaeigenschaften</li> <li>• Steuerung und Regelung</li> <li>• Ferngesteuerte Manipulation</li>   <li>- Physik</li> <li>• Plasmaintabilitäten</li> <li>• Plasma-Wand-Wechselwirkung</li>   <li>- Forschungsaktivitäten zur Kernfusion</li> <li>• Erreichte Ziele</li> <li>• Verbleibende Herausforderungen</li> <li>• Strategien für die Weiterentwicklung</li> </ul>			<p>Fachbezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden kennen und verstehen die physikalischen Grundlagen der Kernfusion</li> <li>- Die Studierenden kennen und verstehen die technischen Voraussetzungen für eine kontrollierte Kernfusion</li> <li>- Die Studierenden sind mit den derzeitigen Forschungsaktivitäten zur Kernfusion vertraut</li> </ul> <p>Nicht fachbezogene (z.B. Teamarbeit, Präsentation, Projektmanagement, etc.):</p> <p>Die Übung erfolgt in Kleingruppen so dass kollektive Lernprozesse gefördert werden (Teamarbeit)</p>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Mündliche Prüfung			

<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>			
<b>Titel</b>	<b>Prüfungs- dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Vorlesung und Übung Kernfusion [MSWIEET-1323.a]		0	3
Prüfung Kernfusion [MSWIEET-1323.b]		4	0

**Modul: Electrical Drives [MSWIEET-1324]**

<b>MODUL TITEL: Electrical Drives</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Englisch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Electrical drives are used in many different fields: at home, in industry and for transportation. Dental drills as well as hybrid or fully electric vehicles and ships are powered by electrical motors. The advantages of electrical drives are that electricity is applicable almost everywhere and comparatively easy to decentralize, power and velocity are easy to control, the maximum machine torque is available at zero speed and wear and maintenance costs are low. Particularly due to their high efficiency, electrical drives score well. Since electrical drives consume about 60% of all electrical energy used in industry and gain more and more importance in the field of personal mobility, a huge amount of energy can be saved by an intelligent control of electrical motors. The above mentioned control of electrical motors is the topic of the lecture Electrical Drives. Subsequent to a short introduction to the mechanics of rotating systems the control of all common electrical machines (DC, synchronous, induction and switched reluctance machine) is presented. The universal field oriented (UFO) concept is explained which demonstrates the concepts of modern vector control and exemplifies the seamless transition between so called stator flux and rotor flux oriented control techniques. This powerful tool is used for the development of flux oriented machine models of rotating field machines. These models form the basis of UFO vector control techniques which are covered extensively together with traditional drive concepts. Attention is also given to the dynamic modelling of Switched Reluctance (SR) drives, where a comprehensive set of modelling tools and control techniques is presented. The lecture should appeal to students who have a desire to understand the intricacies of modern electrical drives without losing sight of the fundamental principles. It brings together the concepts of the ideal rotating transformer (IRTF) and UFO which allows a comprehensive and insightful analysis of AC electrical drives in terms of modelling and control. Extensive use is made of build and play modules which provide the student with the ability to interactively examine and understand the presented topics.</p>			<p>Die Studierenden erlernen, wie moderne Antriebssysteme modelliert und geregelt werden. Sie werden befähigt, unter Berücksichtigung der Anwendungsanforderungen Maschinen und Umrichtertopologien auszuwählen und Antriebssysteme auszulegen.</p>			

<b>Voraussetzungen</b>		<b>Benotung</b>		
keine		Klausur (90 Minuten)		
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>				
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>	
Vorlesung und Übung Electrical Drives [MSWIEET-1324.a]		0	3	
Prüfung Elektrical Drives [MSWIEET-1324.b]		4	0	



**Modul: Praktikum Energietechnik [MSWIEET-1401]**

<b>MODUL TITEL: Praktikum Energietechnik</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fachsemester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes 2. Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
<p>Es werden die Inhalte der in der energietechnischen Praxis notwendigen mess- und systemtechnischen Kenntnisse vermittelt. Hierbei werden in einzelnen Projektaufgaben Simulationen erstellt und deren Ergebnisse mit praktischen Messungen verglichen, um die Zusammenhänge der einzelnen Komponenten (z.B. Steuerung, Motor) zu erlernen. Im einzelnen werden Untersuchungen zu folgenden energietechnischen Systemen bzw. Betriebsproblemen durchgeführt: Synchronmaschine als Motor und Generator; Fremderregte Gleichstrommaschine, Reihenschlussmaschine: Asynchronmaschine mit Kurzschluss- und Schleifringläufer; Drehstromtransformatoren; Drehstromfreileitungen in Normalbetrieb und im Fehlerfall; Schutz vor gefährlichen Körperströmen; Netzgeführte Stromrichter, Gleichstromsteller, Wechselrichter mit Pulsmodulation; Wechsel und Gleichspannungserzeugung und –messung; Durchschlaguntersuchungen, Stoßspannungsuntersuchungen</p>			<p>Das Praktikum Energietechnik ist so ausgerichtet, dass die in der wissenschaftlichen Laborpraxis und in der Industrie übliche und notwendige Mess- und Simulationstechnik der Elektrischen Energietechnik vermittelt wird.</p> <p>Die Studierenden sollen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tiefgehende Kenntnisse der Komponenten energietechnischer Systeme erwerben und mit deren Betrieb vertraut werden,</li> <li>- selbständig die Problemstellungen insbesondere der Auslegung sowie des Betriebs im Fehlerfall erfassen und Lösungsansätze erarbeiten,</li> <li>- Mess- und simulationstechnische Methoden zur Bestimmung der stationären Betriebskennwerte elektrischer Maschinen auswählen und diese sicher anwenden können.</li> <li>- Die Grundlagen zur Hochspannungserzeugung (AC, DC, Stoßspannung), -messung, und Verteilung erfassen.</li> </ul>			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			<p>Teilnahmenachweis basiert auf</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Vorbereitung so, dass Verständnis der Versuche gewährleistet ist;</li> <li>b) Anwesenheit bei allen Versuchen;</li> <li>c) Abgabe einer vollständigen Versuchsauswertung (Protokoll) mit Interpretation der Ergebnisse.</li> </ol>			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Praktikum Energietechnik [MSWIEET-1401.a]					0	3
Teilnahmenachweis Praktikum Energietechnik [MSWIEET-1401.b]					4	0

**Modul: Wahl aus FB6**

<b>MODUL TITEL: Wahl aus FB6</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kreditpunkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
Ein beliebiges Fach im Umfang von 4 CP aus dem Angebot des Fachbereichs 6 laut Online-Vorlesungsverzeichnis: <a href="http://www.campus.rwth-aachen.de">www.campus.rwth-aachen.de</a>			Das Modul soll durch Wahl eines beliebigen Faches aus dem Katalog der Fakultät 6 Studierenden ermöglichen interdisziplinäre Kenntnisse zu erwerben. Es wird daher empfohlen ein Fach außerhalb der Energietechnik zu wählen.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Zum Erwerb des Leistungsnachweises ist die zum gewählten Fach zugehörige Prüfung zu bestehen. Es wird keine Note vergeben.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>	<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>			
Vorlesung		0	2			
Übung		0	1			
Leistungsnachweis (mündliche oder schriftliche Prüfung)		4	0			

**Modul: Seminar oder Projekt**

<b>MODUL TITEL: Seminar oder Projekt</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
Ein beliebiges Seminar oder Projekt im Umfang von 4 CP aus dem Angebot des Fachbereichs 6 laut Online-Vorlesungsverzeichnis: <a href="http://www.campus.rwth-aachen.de">www.campus.rwth-aachen.de</a>						
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Leistungsnachweis basiert auf a) Schriftliche Ausarbeitung und / oder b) Vortrag			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungs-dauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Seminar oder Projekt					0	4
Leistungsnachweis (Schriftliche Ausarbeitung oder Vortrag)					4	0

**Modul: Soft-Skills**

<b>MODUL TITEL: Soft-Skills</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
1	1	4	3	jedes Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
Nichttechnische und Nichtwirtschaftswissenschaftliche Lehrveranstaltungen zur Schulung von Kommunikationsfähigkeit, Teamfähigkeit, Konfliktverhalten, Sozialkompetenz, etc.			Die studierende sollen neben den fachlichen Kompetenzen der Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften soziale Kompetenzen erwerben.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
keine			Leistungsnachweis basiert auf a) Schriftliche Ausarbeitung oder b) Mündliche Prüfung			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Seminar oder Projekt					0	4
Leistungsnachweis					9	0

**Modul: Masterarbeit**

<b>MODUL TITEL: Masterarbeit</b>						
<b>ALLGEMEINE ANGABEN</b>						
<b>Fach-semester</b>	<b>Dauer</b>	<b>Kredit-punkte</b>	<b>SWS</b>	<b>Häufigkeit</b>	<b>Turnus Start</b>	<b>Sprache</b>
4	1	4	3	jedes Semester	WS 2010/2011	Deutsch
<b>INHALTLICHE ANGABEN</b>						
<b>Inhalt</b>			<b>Lernziele</b>			
institutsspezifisch			Die Studierenden sollen: eine schriftliche Arbeit, welche in der Regel die Ergebnisse einer theoretischen oder experimentellen Untersuchung, oder einer praktischen Entwicklungsaufgabe darlegt, anfertigen. Sie soll zeigen, dass die Kandidatin bzw. der Kandidat in der Lage ist, ein Problem aus dem Bereich der Elektrotechnik, Informationstechnik innerhalb einer vorgegebenen Frist nach wissenschaftlichen Methoden unter Anleitung selbstständig zu bearbeiten.			
<b>Voraussetzungen</b>			<b>Benotung</b>			
Vor Beginn des Moduls 90 bzw. 60 erworbene Credits, weiteres ist in der Prüfungsordnung geregelt			Die schriftliche Ausarbeitung zur Masterarbeit ist ab Ausgabe des Themas innerhalb von 6 Monaten abzugeben, im Anschluss ist zeitnah in einem maximal 30-minütigen Abschlussvortrag über die Arbeit zu berichten. Die Note wird auf Grund der schriftlichen Ausarbeitung, dem Vortrag sowie der praktischen Erfüllung der gestellten Aufgabe festgelegt.			
<b>LEHRFORMEN / VERANSTALTUNGEN &amp; ZUGEHÖRIGE PRÜFUNGEN</b>						
<b>Titel</b>				<b>Prüfungsdauer (Minuten)</b>	<b>CP</b>	<b>SWS</b>
Masterarbeit (Schriftfassung)					27	
Abschlusskolloquium				30	3	

**Wirtschaftswissenschaftliche****Module****Stand: 12.10.2010**

Für den wirtschaftswissenschaftlichen Wahlpflichtbereich sind aus den folgenden 10 Blöcken 2 Blöcke auszuwählen in denen jeweils 15 CP erzielt werden müssen. Zusätzlich müssen noch 10 CP belegt werden, welche frei aus den wirtschaftswissenschaftlichen Modulen ausgewählt werden können.

**Blockübersicht**

<b>Block 1: Management des Innovationsprozesses</b>
Management des Innovationsprozesses
Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement
Entrepreneurship I
Entrepreneurship II
Entrepreneurial Marketing
Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung)
Entrepreneurial Finance
Service Marketing Innovation
Economics of Technical Change
Economics of technological diffusion
Aktuelle Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“
<b>Block 2: Finanzierung und Finanzdienstleistung</b>
Portfoliomanagement
Internationales Finanzmanagement I
Internationales Finanzmanagement II
Entrepreneurial Finance
Immobilienökonomie
Aktuelle Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“
<b>Block 3: Operations Research</b>
Methoden und Anwendungen der Optimierung
Simulationsmodelle und Werkzeuge
Optimierung von Distributionsnetzwerken
Unsicherheit und Multi-Kriterien-Analyse
Revenue Management
OR Praktikum
Produktivitäts- und Effizienzanalyse
Aktuelle Themen zum Block „Operations Research“
<b>Block 4: Informationssysteme</b>
Modellierung betrieblicher Informationssysteme
Management of Enterprise Resource Planning and Interorganizational Information System
IT und Organisation
Analytical Information Systems
Informationsmanagement
Informationssysteme für sensorüberwachte Transportnetze
Aktuelle Themen zum Block „Informationssysteme“

<b>Block 5: E-Business</b>
Lokale und globale Computernetzwerke
Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung)
Wertschöpfungscontrolling
Development of IT Standards
Management of Enterprise Resource Planning and Interorganizational Information System
IT und Organisation
Aktuelle Themen zum Block „E-Business“
<b>Block 6: International Economics</b>
Internationale Wirtschaftsbeziehungen
Theoretische Ökonometrie
Paneldatenanalyse
Advanced International Trade
Entlohnung, Performancemessung und Anreize
Economics and Business in Historical Perspective
Managerial Economics (Industrieökonomie)
Applied Economic Modeling
Wirtschaftsethik
Aktuelle Themen zum Block „International Economics“
<b>Block 7: International Management</b>
Internationale Wirtschaftsbeziehungen
Theoretische Ökonometrie
Internationales Finanzmanagement I
Internationales Finanzmanagement II
Paneldatenanalyse
Economics and Business in Historical Perspective
Entlohnung, Performancemessung und Anreize
Internationales Marketing Management
Strategisches Management (und Kapitalmarkt)
Wirtschaftsethik
Organizational Architecture and Technology
Aktuelle Themen zum Block „International Management“



<b>Block 8: Supply Chain Management</b>
Supply Chain Management
Strategisches Marketing
Wertschöpfungscontrolling
Logistikmanagement
Management of Enterprise Resource Planning and Interorganizational Information System
Projektmanagement
Aktuelle Themen zum Block „Supply Chain Management“
<b>Block 9: Unternehmensrechnung und Privatrecht</b>
Arbeitsrecht
Kapitalgesellschaftsrecht
Privatrechtliche Fragen internationaler Lieferbeziehungen
Interne Unternehmensrechnung und Controlling
Aktuelle Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“
<b>Block 10: Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Advanced Energy Economics
Nachhaltige Unternehmensführung
Economics of Technical Change
Economics of technological diffusion
Wirtschaftsgeschichte
Economics and Business in Historical Perspective
Informationsökonomie
Umweltökonomie
Aktuelle Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.X
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Management des Innovationsprozesses</li> </ul> <p><b>1 Fach aus folgendem Katalog:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrepreneurship I</li> <li>- Entrepreneurship II</li> </ul> <p><b>1 Fach aus folgendem Katalog:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement</li> <li>- Entrepreneurship I</li> <li>- Entrepreneurship II</li> <li>- Entrepreneurial Marketing</li> <li>- Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung)</li> <li>- Entrepreneurial Finance</li> <li>- Service Marketing Innovation</li> <li>- Economics of Technical Change</li> <li>- Economics of technological diffusion</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.1
Semester:	Ab 2.(Beginn WS ) Ab 1. (Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Management des Innovationsprozesses
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtveranstaltung im BLOCK " Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semester-wochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Management des Innovationsprozesses: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Management des Innovationsprozesses: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine. In jedem Semester wird eine kompakte freiwillige Einführungsveranstaltung für alle Studenten angeboten, die noch keine Veranstaltung im Bereich Technologie- und Innovationsmanagement gehört haben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Management des Innovationsprozesses:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die grundlegenden Aktivitäten und Prozessschritte entlang der Phasen des Innovationsprozesses.</li> <li>• Die Studierenden kennen Quellen von Widerständen und Hürden im Innovationsprozess und können geeignete Methoden identifizieren und anwenden, diese zu überwinden.</li> <li>• Die Studierenden erproben den Einsatz von Soft Skills an Fragestellungen im Management des Innovationsprozesses.</li> <li>• Die Studierenden kennen wichtige Konzepte und Ansätze aus der Theorie und haben einen Einblick in empirische Forschungsarbeiten im Themenfeld erhalten.</li> <li>• Die Studierenden sind fähig, einen Bezug zwischen den theoretisch vermittelten Kursinhalten und der unternehmerischen Praxis herzustellen.</li> <li>• Die Studierenden haben die Fähigkeit zu einem kritisch-reflektierten Herangehen an Fragestellungen im Innovationsmanagement.</li> </ul>
Inhalt:	<u>Management des Innovationsprozesses:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung und Grundbegriffe des Innovationsmanagements</li> <li>• Management des Risikos Innovation</li> <li>• Discovery: Management der Ideengenerierung und –Selektion</li> <li>• Realization: Management der Alternativengenerierung und -Umsetzung (techn. Problemlösung)</li> <li>• Nurture: Verwertung und Platzierung der Innovation am Markt</li> <li>• Rahmenbedingungen des Innovationsprozesses</li> <li>• Die Übung vertieft die in der Vorlesung vorgestellten Inhalte.</li> </ul>

Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Management des Innovationsprozesses:</u> Bei in der Regel mehr als 40 zu erwarteten Prüfungsteilnehmern Klausur (60 Min.); bei weniger als 40 zu erwarteten Prüfungsteilnehmern schriftliche Ausarbeitung und Präsentation sowie Mitarbeit im Unterricht mit einem Anteil von jeweils 50% an der Gesamtnote; die endgültige Prüfungsform wird spätestens vier Wochen vor dem ersten prüfungsrelevanten Termin festgelegt.
---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.2
Semester:	Ab 1.(Beginn WS ) Ab 2. (Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK "Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine. In jedem Semester wird eine kompakte freiwillige Einführungsveranstaltung für alle Studenten angeboten, die noch keine Veranstaltung im Bereich Technologie- und Innovationsmanagement gehört haben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden kennen die grundlegenden strategischen Entscheidungsproblemen im Technologiemanagement.</li> <li>• Die Studierenden kennen Methoden und Tools der strategischen Planung und Kontrolle von Technologien und können deren Einsatz auch kritisch reflektieren.</li> <li>• Die Studierenden erproben den Einsatz von Soft Skills an strategischen Fragestellungen des Management des Innovationsprozesses.</li> <li>• Die Studierenden kennen wichtige Konzepte und Ansätze aus der Theorie und haben einen Einblick in empirische Forschungsarbeiten im Themenfeld erhalten.</li> <li>• Die Studierenden sind fähig, einen Bezug zwischen den theoretisch vermittelten Kursinhalten und der unternehmerischen Praxis herzustellen.</li> <li>• Die Studierenden haben die Fähigkeit zu einem kritisch-reflektierten Herangehen an Fragestellungen im Technologiemanagement.</li> </ul>

Inhalt:	<u>Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement:</u> Ausgehend von einem prozessbasierten Verständnis des Strategischen Management werden (1) die grundsätzlichen Ansätze der strategischen Analyse und der (2) Strategieformulierung behandelt. Zur Einordnung dieser Ansätze und des wissenschaftlichen Denkens bezüglich des Strategischen Management werden die grundlegenden Perspektiven auf eben dieses - die markt-orientierte und die ressourcen-orientierte Perspektive - behandelt. In Folge werden (3) Ansätze zur technologieorientierten strategischen Analyse und (4) verschiedene Portfoliomodelle sowie Methoden zur Bewertung von strategischen Alternativen behandelt. Folgend werden (5) TIM-spezifische strategische Entscheidungsverhalte detailliert vorgestellt: u.a. Konzepte der grundsätzlichen (strategischen) Produktgestaltung, Gestaltung des Zeitpunkts von Technologieentwicklung, Innovation und Markteintritt, Fragen zur Beschaffung von Technologien sowie zur Finanzierung und zum Schutz (Patentierung) von Technologie (entwicklungen) und Innovationen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement:</u> Bei in der Regel mehr als 40 zu erwarteten Prüfungsteilnehmern Klausur (60 Min.); bei weniger als 40 zu erwarteten Prüfungsteilnehmern schriftliche Ausarbeitung und Präsentation mit einem Anteil von jeweils 50% an der Gesamtnote; die endgültige Prüfungsform wird spätestens vier Wochen vor dem ersten prüfungsrelevanten Termin festgelegt.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.3
Semester:	Ab 2.(Beginn WS ) Ab 1. (Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Entrepreneurship I
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Entrepreneurship I: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Entrepreneurship I: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Vorkenntnisse Einführung in die BWL Interesse für Entrepreneurship

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Entrepreneurship I:</u> Gründungsinteressierte Masterstudierende kennen die wesentlichen theoretischen Aspekte der Opportunity Recognition-Strategien und des Innovationsmanagements. Sie können die Inhalte der Vorlesung auf Fragestellungen aus der Praxis übertragen und haben ein Grundverständnis für unternehmerisches Denken und Handeln. Sie können eigene Ideen zu Geschäftsideen weiterentwickeln und sind mit dieser Wissensbasis dazu ausgerüstet, in einem nächsten Schritt ihre eigene Geschäftsidee zu einem marktfähigen Produkt zu entwickeln.
Inhalt:	<u>Entrepreneurship I:</u> Die Veranstaltung bietet eine Einführung in die Entrepreneurshiplehre und behandelt vor allem den Aspekt des Innovationsmanagements. Der Entwicklungsprozess einer marktfähigen Geschäftsidee wird sowohl theoretisch als auch praktisch beleuchtet. Ergänzend werden verschiedene Gastredner von ihren praktischen unternehmerischen Erfahrungen berichten. Die an die Vorlesung angegliederte Übung ist praktisch ausgelegt und vertieft die in der Vorlesung vorgestellten Inhalte. Die Studierenden entwickeln eigene Produktideen auf Basis realer Technologien. Ausgerichtet wird die Übungsveranstaltung am internationalen Wettbewerb „Idea 2 Product“.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Entrepreneurship I:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftlichen Ausarbeitung eines Ideenkonzepts (Gewichtung: 20%)</li> <li>• Präsentation des Ideenkonzepts (Gewichtung: 20%)</li> <li>• Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten) ,(Gewichtung: 60%)</li> </ul>

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.4
Semester:	Ab 1.(Beginn WS ) Ab 2. (Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Entrepreneurship II
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Entrepreneurship II: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Entrepreneurship II:</u> 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Entrepreneurship I

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Entrepreneurship II:</u> Gründungsinteressierte Masterstudierende kennen die wesentlichen theoretischen Aspekte der Gründungsforschung und können diese auf Fragestellungen aus der Praxis übertragen. Sie sind mit den Problemstellungen der Unternehmensgründung und -entwicklung vertraut und haben ein Grundverständnis für unternehmerisches Denken und Handeln.
Inhalt:	<u>Entrepreneurship II:</u> Aufbauend auf der Veranstaltung "Entrepreneurship I - Innovationsmanagement für Gründer" gewährt der Kurs "Entrepreneurship II - Gründungs- und Wachstumsmanagement" einen tiefergehenden Einblick in das breite Themenspektrum des Entre- und Intrapreneurship. Gründungstheorien und Wachstumsmodelle werden vorgestellt und interaktiv mit den Studierenden besprochen. Im Vordergrund stehen dabei die Chancen und Herausforderungen junger Unternehmen. Ausgewählte praktische Problemstellungen werden vorgestellt, im Team diskutiert und gelöst. Die Vorlesung wird durch eine Übung ergänzt, in der die Studierenden mit der Relevanz und dem Inhalt eines Business Plans vertraut gemacht werden und schließlich selbst in Zusammenarbeit mit einem Gründer einen Business Plan ausarbeiten.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Entrepreneurship II:</u> Die Veranstaltung wird mit der erfolgreichen Teilnahme an einer schriftlichen Prüfung (60 Minuten, 50%) sowie mit der Erstellung eines Business Plans abgeschlossen (50%)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.5
Semester:	Ab 1.(Beginn WS ) Ab 2. (Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Entrepreneurial Marketing
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Entrepreneurial Marketing: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Entrepreneurial Marketing: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction into Business Administration (optional)</li> <li>• Interest in marketing and entrepreneurship</li> </ul>

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Entrepreneurial Marketing:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding basic concepts of marketing</li> <li>• Explaining differences between established and entrepreneurial firms</li> <li>• Developing marketing concepts for young entrepreneurial firms</li> </ul>
Inhalt:	<u>Entrepreneurial Marketing:</u> Theoretical concepts and models concerning <ul style="list-style-type: none"> <li>• Product</li> <li>• Price</li> <li>• Communication and</li> <li>• Distribution Management</li> </ul> will be considered and discussed under the entrepreneurial point of view.
Studien- und Prüfungs- leistungen	<u>Entrepreneurial Marketing:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Group work and presentation of two case studies (each 20% of final mark)</li> <li>• Oral exam (60%)</li> </ul>

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.6
Semester:	Ab 1.(Beginn WS ) Ab 2. (Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung)
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK "Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semester- wochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung): Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung): 5</u>



Voraussetzungen:	<p>Formal: keine</p> <p>Inhaltlich: Mindestens eine der Veranstaltungen „Management des Innovationsprozesses“ oder „Strategisches TIM“</p>
Lernziele / Kompetenzen:	<p><u>Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung):</u></p> <p>Participants shall get to know the basic activities and processes needed in order to establish a system of customer-centric value creation. They shall acquire specific skills and knowledge to evaluate the different approaches for their usefulness in particular markets and business fields. Further, participants should be able to differentiate various approaches and methods how principles of IVC are applied in the practice of an organization.</p> <p>In order to achieve the goals of this course, participants must master the following key concepts:</p> <p>The concept of interactive value creation</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principles and concepts for explaining labour division in economic activities (e.g. “sticky information”, “commons-based-peer production”)</li> <li>▪ Benefits of interactive value creation from a multi-dimensional stakeholder perspective</li> <li>▪ Organizational aspects for implementing an interactive value creation.</li> </ul>
Inhalt:	<p><u>Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung):</u></p> <p>This course will introduce the participants into the concept of a strategy of interactive value creation (IVC) by companies through interaction and integration of external actors, especially users (customers). IVC is an umbrella term addressing recent concepts like common-based peer production (Benkler), Wikinomics (Tapscott), Crowdsourcing (Howe, Lakhani), User Innovation (von Hippel), Open Innovation (Chesbrough), and Mass Customization (Pine, Piller), but also agile supply chains and new forms of distributed problem solving in the innovation process.</p> <p>The course aims at building a theoretical framework and at enabling participants to critically differentiate IVC from other concepts of organizing division of labour, inter-organizational supply chains, and knowledge transfer. In order to achieve this, the potentials and limitations for empirical cases, based upon the current scientific debate and research, will be discussed. Further, two distinct applications of interactive value creation along the innovation process will be discussed more in detail: open innovation and mass customization.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	<p><u>Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung):</u></p> <p>Mündliche Mitarbeit und Bearbeitung von Fallstudien sowie schriftliche Abschlussarbeit in Form einer Klausur oder Hausarbeit mit einem Anteil von jeweils 50% an der Gesamtnote; die endgültige Prüfungsform wird spätestens vier Wochen vor dem ersten prüfungsrelevanten Termin festgelegt.</p>

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.7
Semester:	Ab 2.(Beginn WS ) Ab 1. (Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Entrepreneurial Finance
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Entrepreneurial Finance: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Entrepreneurial Finance: 5</u>
Voraussetzungen:	Diese Veranstaltung baut auf den einführenden Veranstaltungen im Bereich allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Entrepreneurship auf. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Entrepreneurial Finance:</u> Gründungsinteressierte Studierende kennen die gründungsrelevanten Aspekte der Finanzierung sowohl in der Theorie als auch in der Empirie. Sie sind fähig das theoretisch erworbene Wissen auf Fragestellungen aus der Praxis anzuwenden und für den eigenen Weg in die Selbstständigkeit oder im späteren Berufsleben zu nutzen.
Inhalt:	<u>Entrepreneurial Finance:</u> In der Veranstaltung "Entrepreneurial Finance" werden die besonderen Aspekte der Finanzierung aus der Perspektive junger Unternehmen betrachtet. Sowohl die unterschiedlichen Arten der Finanzierungsquellen (Business Angel, Venture Capitalist etc.) als auch mögliche Finanzierungsstrukturen bilden Teilbereiche der Vorlesung. Eine praktische Ergänzung findet die Vorlesung "Entrepreneurial Finance" im Übungsteil der Veranstaltung. Wesentlicher Bestandteil der Übung ist die selbständige Bearbeitung von Fallstudien.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Entrepreneurial Finance:</u> Mündliche Prüfung, Gewichtung: 50% sowie im Übungsteil die Lösung realer Fälle zur Finanzierung junger Unternehmen, Gewichtung: 50%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.8
Semester:	Ab 2.(Beginn WS ) Ab 1. (Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Service Marketing Innovation
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Service Marketing Innovation: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Service Marketing Innovation: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Service Marketing Innovation:</u> To understand and apply: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The principles of the service-dominant logic.</li> <li>2. The characteristics of experience management within the augmented service offering.</li> <li>3. The measures of the co-creation of customer value (service quality, satisfaction, loyalty).</li> <li>4. The tools of evaluating and innovating in service management processes.</li> <li>5. The concepts for designing effective customer and employee-oriented servicescapes.</li> <li>6. The concepts service climate/culture and the management of service personnel (the internal customer).</li> <li>7. The items 1-6 to create a new service or re-create an existing service.</li> </ol>
Inhalt:	<u>Service Marketing Innovation:</u> Service Marketing Innovation: The term "services sector" is a vestige from the industrial era. Many of today's most significant services did not exist ten years ago. New business innovations and managerial practices are necessary in today's knowledge-based economy. Service management and marketing theorists are elaborating a paradigm shift from a goods-dominant logic to a service-dominant logic. Although we can still identify significant differences in how we market and manage physical goods versus services (plural), this distinction tends to cloud the fact that it is the reciprocal provision of service (singular) that permits value co-creation (business-with-business, business-with-customer and even business-with-employee). "Service" singular is defined as "The application of specialized competences (operant resources--- knowledge, skills and technology), through deeds, processes, and performances for the benefit of another entity and the entity itself" whether it be directly or indirectly through services and/or physical products.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Service Marketing Innovation:</u> Präsentation über eine veranstaltungsbegleitende Projektaufgabe (60%) und Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung (40%).

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.9
Semester:	Ab 2.(Beginn WS ) Ab 1. (Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Economics of Technical Change
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Economics of Technical Change: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Economics of Technical Change: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Basic knowledge in Economics
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Economics of Technical Change:</u> 1) Students shall get to know basic topics and approaches of the economics of technical change. 2) Students shall learn to recognize differences between conventional and network industries. 3) Students shall be able to apply game-theoretic methods. 4) Students shall learn to systematically screen and use literature on the economics of technical change for their own purposes. 5) Students shall learn how to apply the knowledge obtained in the economics of technical change to real-world problems.
Inhalt:	<u>Economics of Technical Change:</u> Economics of technical change addresses the core of economic growth, i.e. the role of technological innovation and its impacts. This, which has always been around, has found a completely new dimension in the era of computers and the Internet. In this course, we will shed light on how traditional theories and methods can help to analyze phenomena of technical change and where we can find parallels to earlier developments. An overview of the main interests and some more recent developments in research will be given. Special focus will be on the impact of information and communication technologies (ICT) for innovation and productivity development, which incorporates network effects in particular. Further topics encompass knowledge as public good, path dependence and lock-in effects, standardization, competition, intellectual property and patent statistics, general purpose technologies, software licensing as well as policy aspects. Among others, we will also use game-theoretic approaches.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Economics of Technical Change:</u> Successful written exam (60 min.) or, if no. of participants is <12, alternatively an oral exam in groups of 3-4; (weighting: 100%)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.10
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Economics of technological diffusion
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Economics of technological diffusion: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Economics of technological diffusion</u> : 5
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Economics of technological diffusion:</u> Der/die Studierende soll sich ein Basiswissen über die ökonomischen Aspekte des technischen Wandels aneignen und lernen, dieses Wissen in der Berufspraxis sinnvoll anzuwenden.
Inhalt:	<u>Economics of technological diffusion:</u> In this course an overview is given on the major themes, historical development and some of the frontiers in the economics of innovation and technical change. In particular, the focus is on issues such as the relevance of the public goods character of technological knowledge ('knowledge commons'), learning, the evolution of consumer preferences, path dependence ('history matters'), intellectual property (incl. patents) vs. open technology, localized technical change, knowledge codification, competing technologies and firms, technology diffusion, general purpose technologies, international trade, employment, financing aspects, the role of institutions, and policy issues.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Economics of technological diffusion:</u> Schriftliche Klausur (60 min.)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Management des Innovationsprozesses</b>
Kürzel:	WP – WiWi 1.11
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Management des Innovationsprozesses "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	Aktuelle Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“: 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele / Kompetenzen:	Aktuelle Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“: Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“ vertraut sein.
Inhalt:	Aktuelle Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“: In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	Aktuelle Themen zum Block „Management des Innovationsprozesses“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Finanzierung und Finanzdienstleistung</b>
Kürzel:	WP – WiWi 2.X
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	<b>3 Fächer aus folgendem Katalog:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Portfoliomanagement</li> <li>- Internationales Finanzmanagement I</li> <li>- Internationales Finanzmanagement II</li> <li>- Entrepreneurial Finance</li> <li>- Immobilienökonomie</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Finanzierung und Finanzdienstleistung</b>
Kürzel:	WP – WiWi 2.1
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Portfoliomanagement
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Finanzierung und Finanzdienstleistung "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Portfoliomanagement: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Portfoliomanagement: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse aus den Bereichen „Entscheidungslehre“ und „Statistik“
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Portfoliomanagement:</u> Nach erfolgreichem Absolvieren sollen die Studierenden (1) in der Lage sein, mit Hilfe der Markowitz-Portfoliotheorie Portfolioselektionsprobleme zu lösen, (2) wissen, welche praktischen Möglichkeiten für die Beschaffung der im Rahmen der Markowitz-Portfoliotheorie erforderlichen Daten bestehen, (3) darüber informiert sein, durch welche vereinfachenden Annahmen das Datenbeschaffungsproblem signifikant entschärft werden kann und wie diese vereinfachten Entscheidungsprobleme im Hinblick auf ihre praktische Relevanz zu beurteilen sind, (4) wichtige alternative Portfolio-Selektions-Ansätze wie etwa eine Orientierung am geometrischen Renditemittel oder an ausfallorientierten Risikomaßen (Stichwort: „Value at Risk“) kennen und werten können.
Inhalt:	<u>Portfoliomanagement:</u> In der Lehrveranstaltung werden die methodischen Grundlagen für die Optimierung von Wertpapierportfolios in verschiedenen Entscheidungssituationen vermittelt. Besonderes Augenmerk wird dabei auf das Problem der Datenbeschaffung gelegt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Portfoliomanagement:</u> Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Finanzierung und Finanzdienstleistung</b>
Kürzel:	WP – WiWi 2.2
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Internationales Finanzmanagement I
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Finanzierung und Finanzdienstleistung "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Internationales Finanzmanagement I: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Internationales Finanzmanagement I: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse aus den Bereichen „Investition und Finanzierung“, aus „Entscheidungslehre“ und aus „Statistik“
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Internationales Finanzmanagement I:</u> In dieser Veranstaltung geht es darum, grundlegende Konsequenzen aus grenzüberschreitenden Unternehmensaktivitäten für finanzwirtschaftliche Fragestellungen, also für Fragen der Beschaffung und Verwendung liquider Mittel, kennenzulernen. Der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Methoden zur quantitativen Problemlösung.
Inhalt:	<u>Internationales Finanzmanagement I:</u> (1) Devisenmarkt und Wechselkurs (Konzeptionelle Grundlagen als Bezugsrahmen grenzüberschreitender finanzwirtschaftlicher Unternehmensaktivitäten), (2) Grundlagen des Währungsmanagements (Ziele, Instrumente, (optimale) Strategien für einfache Entscheidungssituationen), (3) Grenzüberschreitende Investitionsaktivitäten (4) Finanzierungsentscheidungen multinationaler Unternehmen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Internationales Finanzmanagement I:</u> Klausur (60 Minuten)



<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Finanzierung und Finanzdienstleistung</b>
Kürzel:	WP – WiWi 2.3
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Internationales Finanzmanagement II
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Finanzierung und Finanzdienstleistung "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Internationales Finanzmanagement II: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 1 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Internationales Finanzmanagement II</u> : 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse Investition und Finanzierung, Entscheidungslehre und Statistik. Der vorhergehende Besuch von „Internationales Finanzmanagement I“ ist wünschenswert, aber nicht erforderlich.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Internationales Finanzmanagement II</u> : Nach erfolgreicher Teilnahme an dieser Lehrveranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein, fortgeschrittene Entscheidungsprobleme aus dem Bereich des unternehmerischen Währungsmanagements quantitativ zu beschreiben und zu lösen. Auch sollen die Studierenden die besonderen Probleme bei der praktischen Anwendung quantitativer Kalküle kennenlernen.
Inhalt:	<u>Internationales Finanzmanagement II</u> : (1) Ein Zwei-Fonds-Theorem und das Exposure-Konzept (2) Hedging und Spekulation mit Forwards und Optionen (3) Hedging, Spekulation und Produktion (4) Kurzfristig revolvierendes Hedging (5) Hedging bei internationalen Ausschreibungen (6) Fallbeispiele
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Internationales Finanzmanagement II</u> : Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Finanzierung und Finanzdienstleistung</b>
Kürzel:	WP – WiWi 2.4
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Entrepreneurial Finance
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Finanzierung und Finanzdienstleistung "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Entrepreneurial Finance: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Entrepreneurial Finance</u> : 5
Voraussetzungen:	Diese Veranstaltung baut auf den einführenden Veranstaltungen im Bereich allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Entrepreneurship auf. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Entrepreneurial Finance</u> : Gründungsinteressierte Studierende kennen die gründungsrelevanten Aspekte der Finanzierung sowohl in der Theorie als auch in der Empirie. Sie sind fähig das theoretisch erworbene Wissen auf Fragestellungen aus der Praxis anzuwenden und für den eigenen Weg in die Selbstständigkeit oder im späteren Berufsleben zu nutzen.
Inhalt:	<u>Entrepreneurial Finance</u> : In der Veranstaltung "Entrepreneurial Finance" werden die besonderen Aspekte der Finanzierung aus der Perspektive junger Unternehmen betrachtet. Sowohl die unterschiedlichen Arten der Finanzierungsquellen (Business Angel, Venture Capitalist etc.) als auch mögliche Finanzierungsstrukturen bilden Teilbereiche der Vorlesung. Eine praktische Ergänzung findet die Vorlesung "Entrepreneurial Finance" im Übungsteil der Veranstaltung. Wesentlicher Bestandteil der Übung ist die selbständige Bearbeitung von Fallstudien.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Entrepreneurial Finance</u> : Mündliche Prüfung, Gewichtung: 50% sowie im Übungsteil die Lösung realer Fälle zur Finanzierung junger Unternehmen, Gewichtung: 50%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Finanzierung und Finanzdienstleistung</b>
Kürzel:	WP – WiWi 2.5
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Immobilienökonomie
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Finanzierung und Finanzdienstleistung"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Immobilienökonomie: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Immobilienökonomie</u> : 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Kenntnisse in „Investition und Finanzierung“ von Vorteil, können aber leicht angelesen werden.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Immobilienökonomie</u> : Nach erfolgreichem Absolvieren sollen die Studierenden in der Lage sein, (1) Wertsteigerungen durch (Des-)Investitionen in Unternehmensimmobilien bewerten zu können, (2) Besonderheiten der Immobilienfinanzierung zu kennen, (3) internationale Bewertungsverfahren von Immobilien anwenden zu können, sowie (4) direkte und indirekte Immobilieninvestitionen (in offene oder geschlossene Immobilien-AGs) bewerten zu können.
Inhalt:	<u>Immobilienökonomie</u> : Dem Shareholder-Value-Gedanken folgend ist für betriebliche Immobilien, die sich im Eigentum der Unternehmung befinden, zu prüfen, ob das in der Immobilie gebundene Kapital nicht profitabler in anderen Unternehmensbereichen einsetzbar ist. Das darauf aufbauende Corporate Real Estate Management setzt sich daher eine effiziente Bereitstellung, Nutzung und Verwertung von Immobilien zum Ziel. Diesen Gedanken aufgreifend werden in der Veranstaltung Ansätze zum Portfoliomanagement und der Projektentwicklung von Immobilien vorgestellt sowie die Bewertung von Immobilieninvestitionen analysiert.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Immobilienökonomie</u> : Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Finanzierung und Finanzdienstleistung</b>
Kürzel:	WP – WiWi 2.6
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Finanzierung und Finanzdienstleistung"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“</u> : 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“</u> : Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“ vertraut sein.
Inhalt:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“</u> : In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Aktuelle Themen zum Block „Finanzierung und Finanzdienstleistung“</u> : Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Operations Research</b>
Kürzel:	WP – WiWi 3.X
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Methoden und Anwendungen der Optimierung</li> </ul> <p><b>2 Fächer aus folgendem Katalog:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulationsmodelle und Werkzeuge</li> <li>- Optimierung von Distributionsnetzwerken</li> <li>- Unsicherheit und Multi-Kriterien-Analyse</li> <li>- Revenue Management</li> <li>- OR Praktikum</li> <li>- Produktivitäts- und Effizienzanalyse</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „Operations Research“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Operations Research</b>
Kürzel:	WP – WiWi 3.1
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Methoden und Anwendungen der Optimierung
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtveranstaltung im BLOCK " Operations Research "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Methoden und Anwendungen der Optimierung: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 100 Übung: 2 SWS, GG ca. 100
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Methoden und Anwendungen der Optimierung: 5</u>
Voraussetzungen:	Lehrveranstaltung Quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaften aus dem Pflichtbereich (inhaltlich)

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Methoden und Anwendungen der Optimierung:</u> Die Studierenden kennen wesentliche Modelle und Optimierungsmethoden für die Transport- und Tourenplanung sowie die Lagerhaltung. Sie sind in der Lage, weiterführende Methoden der Kombinatorischen Optimierung, der Dynamischen und der Nichtlinearen Optimierung auf die oben genannten Problemklassen anzuwenden.
Inhalt:	<u>Methoden und Anwendungen der Optimierung:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskrete und Kombinatorische Optimierung</li> <li>• Heuristiken und Metaheuristiken</li> <li>• Flüsse in Netzwerken, Transport- und Tourenplanung</li> <li>• Nichtlineare Optimierung</li> <li>• Dynamische Optimierung und Lagerhaltung</li> </ul>
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Methoden und Anwendungen der Optimierung:</u> Klausur (90 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Operations Research</b>
Kürzel:	WP – WiWi 3.2
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Simulationsmodelle und Werkzeuge
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Operations Research "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Simulationsmodelle und Werkzeuge: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 15 Übung: 1 SWS, GG ca. 15
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Simulationsmodelle und Werkzeuge:</u> 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Kenntnisse in Quantitative Methoden (OR)
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Simulationsmodelle und Werkzeuge:</u> Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Entscheidungs- und Planungsprobleme zu modellieren, untersuchen und die Ergebnisse zu interpretieren. Sie lernen dabei vor allem diskrete Modelle einzusetzen. Der Einsatz von Simulations-Software wird an praxisorientierten Beispielen erlernt.

Inhalt:	<u>Simulationsmodelle und Werkzeuge:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung</li> <li>• Modellierung</li> <li>• Der Implementierungsprozess</li> <li>• Simulationskonzepte</li> <li>• Ablaufsteuerung in der diskreten Simulation</li> <li>• Simulationssysteme</li> <li>• Simulation und Zufall</li> </ul>
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Simulationsmodelle und Werkzeuge:</u> mündl. Prüfung (20 Minuten) bzw. Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Operations Research</b>
Kürzel:	WP – WiWi 3.3
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Optimierung von Distributionsnetzwerken
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Operations Research "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Optimierung von Distributionsnetzwerken: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 30 Übung: 1 SWS, GG ca. 30
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Optimierung von Distributionsnetzwerken: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Kenntnisse in Linearer und Kombinatorischer Optimierung
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Optimierung von Distributionsnetzwerken:</u> Kenntnis quantitativer Methoden für die strategische, taktische und operationelle Planung von Distributionsnetzwerken. Fähigkeit zur Anwendung von Softwaretools zur Durchführung von Case Studies.
Inhalt:	<u>Optimierung von Distributionsnetzwerken:</u> (1) Strategische, taktische und operationelle Netzwerkplanung, (2) MIP-Gemischt ganzzahlige Optimierungsprobleme, (3) Netzwerkdesign und Service-Netzwerkdesign Probleme, (4) Standortprobleme (Standorte in Netzwerken, Hub-Konfigurationen in Netzwerken, Location-Routing Probleme), (5) Kapazitierte Mehrgüternetzwerkflussprobleme, (6) Routing und Scheduling Probleme
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Optimierung von Distributionsnetzwerken:</u> Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Operations Research</b>
Kürzel:	WP – WiWi 3.4
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Unsicherheit und Multi Kriterien Analyse
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Operations Research "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Unsicherheit und Multi Kriterien Analyse: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 30 Übung: 1 SWS, GG ca. 30
Turnus:	Unregelmäßig
Häufigkeit:	Unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Unsicherheit und Multi Kriterien Analyse: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse in Optimierung und Stochastik
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Unsicherheit und Multi Kriterien Analyse:</u> Die Studierenden kennen die wesentlichen Unsicherheits-theorien und Methoden der Multi Criteria Analyse und sind in der Lage, diese Theorien und Methoden anzuwenden, wobei der Schwerpunkt auf Anwendung im SCM liegt.
Inhalt:	<u>Unsicherheit und Multi Kriterien Analyse:</u> Wertschöpfungsnetzwerke in internationalen Unternehmen und Allianzen sind hochgradig durch das Auftreten verschiedener Typen von Unsicherheit beeinflusst. Deshalb ist die Kenntnis relevanter Unsicherheitstheorien und von Methoden des Unsicherheitsmanagements sehr wichtig. Da im Supply Chain Management fast immer multikriterielle Fragestellungen (bei Unsicherheit) auftreten, sollen außerdem ausgewählte Methoden der Multi-Kriterien Analyse behandelt werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unsicherheitstheorien: Stochastik, Subjektive Wahrscheinlichkeiten, Belief-Theorie, Fuzzy Set Theorie, Possibility Theorie, Dempster/Shافر</li> <li>• Unsicherheitsmanagement</li> <li>• Grundlagen multikriterieller Entscheidungsanalyse</li> <li>• MADM und Fuzzy MADM</li> <li>• MODM und Fuzzy MODM</li> <li>• Anwendungen im Supply Chain Management</li> </ul>
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Unsicherheit und Multi Kriterien Analyse:</u> Klausur (60 Minuten)



<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Operations Research</b>
Kürzel:	WP – WiWi 3.5
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Revenue Management
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Operations Research "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Revenue Management: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Revenue Management</u> : 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundlegende Kenntnisse des Operations Research, Dynamische Optimierung
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Revenue Management</u> : Kenntnis wesentlicher Methoden, Modelle und Verfahren des Revenue Managements verbunden mit der Fähigkeit zur Anwendung.
Inhalt:	<u>Revenue Management</u> : Revenue Management (dt. Erlös-/Ertragsmanagement; auch: Yield Management oder Price and Revenue Optimization) befaßt sich mit der Formulierung und Lösung von taktischen und operativen Problemen der Preisfestlegung mit Mitteln des Operations Research. Es basiert auf dem umfangreichen Einsatz quantitativer computergestützter Planungsverfahren, mit dem Ziel, Erlöse zu maximieren. Die maßgeblichen Instrumente sind Preisdifferenzierung, Kapazitätssteuerung und Methoden der Überbuchung. Hauptanwendungsgebiete des Revenue Managements sind im Dienstleistungssektor, Fluggesellschaften, Autovermietungen sowie Hotels und Restaurants. Weitere Anwendungsbereiche liegen im Peak-Load Pricing bspw. für Energieversorger und Markdown Management für den Einzelhandel.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Revenue Management</u> : Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Operations Research</b>
Kürzel:	WP – WiWi 3.6
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	OR Praktikum
Sprache:	
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Operations Research"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	OR Praktikum: Angeleitete Arbeit im Team, mit einem Umfang von 4 SWS, GG 10
Turnus:	SS/WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>OR Praktikum</u> : 10
Voraussetzungen:	Formal: Lehrveranstaltung Methoden und Anwendungen der Optimierung
Lernziele / Kompetenzen:	<u>OR Praktikum</u> : Lösung einer realen Aufgabenstellung aus der Industrie in einem interdisziplinären Team
Inhalt:	<u>OR Praktikum</u> : Projektdurchführung mit OR-Methoden und –Tools
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>OR Praktikum</u> : Drei Präsentationen (Fallsvorstellung, Zwischenpräsentation, Endpräsentation), Abschlussbericht (20 – 30 Seiten), Managementbericht

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Operations Research</b>
Kürzel:	WP – WiWi 3.7
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Produktivitäts- und Effizienzanalyse
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Operations Research"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Produktivitäts- und Effizienzanalyse: Vorlesung: 1,5 SWS, GG max. 20 Übung: 2,5 SWS, GG max. 20
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Produktivitäts- und Effizienzanalyse: 10</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Quantitative Methoden (insb. Lineare Optimierung)
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Produktivitäts- und Effizienzanalyse:</u> (1) Verständnis der produktions- und entscheidungstheoretischen Grundlagen (2) Beherrschung der aDEA-Basismodelle, inklusive ihrer Anwendung mittels Standardsoftware (3) Eigene Erfahrungen bei der Lösung praktischer Fragestellungen an Hand von Fallbeispielen (4) Arbeiten im Team
Inhalt:	<u>Produktivitäts- und Effizienzanalyse:</u> Theorie, Modelle und Methoden nicht-monetärer Performanceanalyse, insbesondere der Advanced Data Envelopment Analysis (aDEA)
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Produktivitäts- und Effizienzanalyse:</u> Präsentation/Kolloquium (50%) und Hausarbeit (50%)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Operations Research</b>
Kürzel:	WP – WiWi 3.8
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „Operations Research“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Operations Research"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „Operations Research“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Operations Research“</u> : 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Operations Research“</u> : Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „Operations Research“ vertraut sein.
Inhalt:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Operations Research“</u> : In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „Operations Research“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Aktuelle Themen zum Block „Operations Research“</u> : Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Informationssysteme</b>
Kürzel:	WP – WiWi 4.X
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	<b>3 Fächer aus folgendem Katalog:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Modellierung betrieblicher Informationssysteme</li> <li>- Management of Enterprise Resource Planing and Interorganizational Information System</li> <li>- IT und Organisation</li> <li>- Analytical Information Systems</li> <li>- Informationsmanagement</li> <li>- Informationssysteme für sensorüberwachte Transportnetze</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „Informationssysteme“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Informationssysteme</b>
Kürzel:	WP – WiWi 4.1
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Modellierung betrieblicher Informationssysteme
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Informationssysteme "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Modellierung betrieblicher Informationssysteme: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Modellierung betrieblicher Informationssysteme: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse der Datenmodellierung sind hilfreich

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Modellierung betrieblicher Informationssysteme:</u> Die Informationsmodellierung gehört zu den Kernaufgaben des Wirtschaftsinformatikers. Die einschlägigen Diagramme sollen gelesen, entwickelt und kommuniziert werden können.
Inhalt:	<u>Modellierung betrieblicher Informationssysteme:</u> (1) Architektur betrieblicher Informationssysteme, (2) Konventionelle Methoden zur Modellierung von Informationssystemen (Prozess-, Daten-, Funktionsmodellierung), (3) Objektorientierte Modellierung mit der UML, (4) Referenzmodelle in industriellen Unternehmen
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Modellierung betrieblicher Informationssysteme:</u> Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Informationssysteme</b>
Kürzel:	WP – WiWi 4.2
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Management of Enterprise Ressource Planing and Interorganizational Information System
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Informationssysteme "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Management of ERP and Interorganizational Information System: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Management of ERP and Interorganizational Information System: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: IT und Organisation
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Management of ERP and Interorganizational Information System:</u> In this course, students will learn the specific managerial requirements related to the implementation of such large information systems. Using teaching cases, students will analyze real-life situations where implementation processes of ERP-Systems and IOIS founded or have been managed exceptionally well. Based on analysis and discussion of these cases, students will learn how to develop effective implementation strategies, execute these strategies and evaluate implementation results. Students will have to present cases in class, preferably in teams, in which they also offer an initial analysis of the cases that serves as a basis for further class discussions. The course consists of regular classes and tutorials. Tutorials will be used to refresh basic concepts in organizational and economic theory as well as provide a basic understanding of technical issues related to ERP-Systems and IOIS.

Inhalt:	<p><u>Management of ERP and Interorganizational Information System:</u></p> <p>Organizational information systems have been built and used for more than 50 years. Throughout this period, such systems have steadily grown in complexity and size. While initially systems were developed for individual workers and then individual functional departments, today systems often integrate all enterprise functions from procurement to after-sales and from concept to marketing in one single database. Such systems are called Enterprise Resource Planning (ERP) systems. Moreover, information systems increasingly cross organizational boundaries in that information systems of several organizations are integrated into what is called an inter-organizational system (IOIS).</p> <p>Due to their complexity and size, all but the largest user organizations find it beyond their capability to develop the software required for these systems themselves. Therefore, increasingly so-called off-the-shelf software is used to provide the core functionality around which organizational information systems are built by configuring the software and by embedding it in organizational procedures, knowledge and rules and also by adding customized software components. This process is called system implementation.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	<p><u>Management of ERP and Interorganizational Information System:</u></p> <p>Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten) und Präsentation mit jeweiligen Anteilen von 70% (Klausur) und 30% (Referat) an der Gesamtnote</p>

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Informationssysteme</b>
Kürzel:	WP – WiWi 4.3
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	IT und Organisation
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Informationssysteme "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	IT und Organisation: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>IT und Organisation:</u> 5
Voraussetzungen:	Keine

Lernziele / Kompetenzen:	<u>IT und Organisation:</u> Teilnehmer des Kurses werden lernen: (1) Grundformen der Organisation wirtschaftlicher Tätigkeiten (divisionale, funktionale Organisation, Lieferketten, Cluster) zu unterscheiden; (2) grundlegende Formen des IT-Einsatzes in wirtschaftlichen Organisationen zu erkennen und zu beschreiben (ERP-Systeme, elektronischen Geschäftsdatenaustausch, elektronische Märkte); (3) den heutigen Stand der wissenschaftlichen Forschung zu der Frage der Auswirkungen von IT auf die Organisation wirtschaftlicher Tätigkeiten kritisch zu reflektieren. Der Kurs besteht aus Vorlesung und Übung. In der Vorlesung werden Studierende zu ausgewählten Themen Referate halten. In der Übung werden ausgewählte Aspekte aus den Bereich Organisationstheorie und Wirtschaftsinformatik behandelt um Kenntnislücken auszugleichen. Dies ist notwendig, da der Kurs keinerlei Voraussetzungen hinsichtlich wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte hat.
Inhalt:	<u>IT und Organisation:</u> Im Rahmen der Veranstaltung werden organisatorische Auswirkungen des IT-Einsatzes auf unterschiedlichen Analyseebenen; insbesondere auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene, der Branchenebene, der Ebene von Unternehmensnetzwerken, einzelnen Unternehmen sowie auf der Ebene der Arbeitsorganisation untersucht. Je nach betrachteter Analyseebene werden unterschiedliche Wirkungsdimensionen betrachtet, wie zum Beispiel die Produktivität auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene oder Veränderungen im Grad der Aufgabenspezialisierung auf der Ebene der Arbeitsorganisation.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>IT und Organisation:</u> Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 70% Referat, Gewichtung: 30%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Informationssysteme</b>
Kürzel:	WP – WiWi 4.4
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Analytical Information Systems
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Informationssysteme "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Analytical Information Systems: Vorlesung: 2 SWS, GG 40 Übung: 1 SWS, GG 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Analytical Information Systems: 5</u>
Voraussetzungen:	A basic knowledge of relational databases and SQL, e.g. from "Modellierung betrieblicher Informationssysteme" or "Datenbanksysteme (OLAP)"



Lernziele / Kompetenzen:	<u>Analytical Information Systems:</u> Upon successful completion of this course, a student will be able to. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Understand that Analytical Information Systems provide information that is relevant for supporting management decisions</li> <li>• Understand the architecture of Analytical Information Systems</li> <li>• Apply modelling techniques for Data Warehousing</li> <li>• Understand different indexing techniques and their use in complementations of Data Warehouses</li> <li>• Explain different concepts in Data Mining and choose adequate methods for particular applications</li> </ul>
Inhalt:	<u>Analytical Information Systems:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datawarehousing and OLAP</li> <li>• Modelling the Data Warehouse</li> <li>• Indexing techniques, including UB-Trees</li> <li>• The ETL-process</li> <li>• Mining for association rules</li> <li>• Classification and supervised learning</li> <li>• Approaches to clustering</li> <li>• Applications:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ customer relationship</li> <li>○ analysis of traffic data</li> </ul> </li> </ul>
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Analytical Information Systems:</u> Final written Exam (60 minutes), 100 %

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Informationssysteme</b>
Kürzel:	WP – WiWi 4.5
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Informationsmanagement
Sprache:	
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Informationssysteme "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Informationsmanagement: Vorlesung: 2 SWS, GG 40 Übung: 1 SWS, GG 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Informationsmanagement:</u> 5
Voraussetzungen:	Formal: kein Inhaltlich: Betriebswirtschaftliche Grundlagen
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Informationsmanagement:</u> Die Studierenden verstehen die Bedeutung des Informationsmanagements für heutige Unternehmen, sie kennen Methoden zur strategischen Informationssystemplanung und können diese anwenden, und sie können organisatorische Optionen bewerten.

Inhalt:	<u>Informationsmanagement:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informationssysteme in vernetzten Unternehmen,</li> <li>• Stellenwert und Aufgaben des Informationsmanagements,</li> <li>• Strategische Informationssystemplanung (empirische Erkenntnisse und Methoden),</li> <li>• Nutzenbewertung von Informationssystem-Projekten,</li> <li>• Organisatorische Gestaltung des Informationsmanagements,</li> <li>• - Administrative und operative Aufgaben des Informationsmanagements</li> </ul>
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Informationsmanagement:</u> <u>Klausur (60 Min.)</u>

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Informationssysteme</b>
Kürzel:	WP – WiWi 4.6
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Informationssysteme für sensorüberwachte Transportnetze
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Informationssysteme "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Informationssysteme für sensorüberwachte Transportnetze: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 30 Übung: 1 SWS, GG ca. 30
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Informationssysteme für sensorüberwachte Transportnetze: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse zu „Informationsmanagement“ und zu „Analytische Informationssysteme“ sind wünschenswert
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Informationssysteme für sensorüberwachte Transportnetze:</u> Die Informationssysteme für sensorüberwachte Transportnetze sind grundlegend für das Management von Transportnetzen, insbesondere im Straßenverkehr. Sie gehören zu den Kernaufgaben des Wirtschaftsinformatikers im Verkehrswesen. Die einschlägigen Diagramme sollen gelesen, entwickelt und kommuniziert werden können.
Inhalt:	<u>Informationssysteme für sensorüberwachte Transportnetze:</u> (1) Verfahren zur Datenanalyse, Wissensbasis, Datenqualität, Statistik, (2) Wirkungsmodelle zur Entscheidungsunterstützung und Prognose, (3) Simulation, (4) Geodaten-Infrastrukturen, (5) Überwachung des Netzzustands durch Sensoren, (6) Management von Störungen und Engstellen, (7) Risikomanagement bei Überlast, (8) Übergreifende Workflow-Management, (9) Informationsverbreitung, (10) Systemarchitekturen, SOA.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Informationssysteme für sensorüberwachte Transportnetze:</u> Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Informationssysteme</b>
Kürzel:	WP – WiWi 4.7
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „Informationssysteme“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Informationssysteme"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „Informationssysteme“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Informationssysteme“</u> : 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Informationssysteme“</u> : Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „Informationssysteme“ vertraut sein.
Inhalt:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Informationssysteme“</u> : In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „Informationssysteme“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Aktuelle Themen zum Block „Informationssysteme“</u> : Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK E-Business</b>
Kürzel:	WP – WiWi 5.X
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	<b>3 Fächer aus folgendem Katalog:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lokale und globale Computernetzwerke</li> <li>- Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung)</li> <li>- Wertschöpfungscontrolling</li> <li>- Development of IT Standards</li> <li>- Management of Enterprise Resource Planning and Interorganizational Information System</li> <li>- IT und Organisation</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „E-Business“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK E-Business</b>
Kürzel:	WP – WiWi 5.1
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Lokale und globale Computernetzwerke
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " E-Business "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Lokale und globale Computernetzwerke: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Lokale und globale Computernetzwerke: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Lokale und globale Computernetzwerke:</u> Die Veranstaltung spannt einen weiten Bogen von technischen Grundlagen (Protokollen) bis zu Anwendungen über Netzwerken, um auf die Weise vor dem Hintergrund der technischen Möglichkeiten die Nützlichkeit betrieblicher Anwendungen der weltweiten Datenkommunikation beurteilen zu können.

Inhalt:	<u>Lokale und globale Computernetzwerke:</u> (1) Vernetzung als Beitrag zu strategischen Konzepten der Unternehmensführung, (2) Internetanwendungen und Netzwerkprogrammierung, (3) Grundlagen Datenkommunikation, (4) Lokale Netze und LAN-Management, (5) Internetprotokolle, (6) Informationssicherheit in Datennetzen
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Lokale und globale Computernetzwerke:</u> Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK E-Business</b>
Kürzel:	WP – WiWi 5.2
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung)
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " E-Business "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung): Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung): 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Mindestens eine der Veranstaltungen „Management des Innovationsprozesses“ oder „Strategisches TIM“
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung):</u> Participants shall get to know the basic activities and processes needed in order to establish a system of customer-centric value creation. They shall acquire specific skills and knowledge to evaluate the different approaches for their usefulness in particular markets and business fields. Further, participants should be able to differentiate various approaches and methods how principles of IVC are applied in the practice of an organization.  In order to achieve the goals of this course, participants must master the following key concepts:  The concept of interactive value creation <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Principles and concepts for explaining labour division in economic activities (e.g. “sticky information”, “commons-based-peer production”)</li> <li>▪ Benefits of interactive value creation from a multi-dimensional stakeholder perspective</li> <li>▪ Organizational aspects for implementing an interactive value creation.</li> </ul>

Inhalt:	<p><u>Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung):</u></p> <p>This course will introduce the participants into the concept of a strategy of interactive value creation (IVC) by companies through interaction and integration of external actors, especially users (customers). IVC is an umbrella term addressing recent concepts like common-based peer production (Benkler), Wikinomics (Tapscott), Crowdsourcing (Howe, Lakhani), User Innovation (von Hippel), Open Innovation (Chesbrough), and Mass Customization (Pine, Piller), but also agile supply chains and new forms of distributed problem solving in the innovation process.</p> <p>The course aims at building a theoretical framework and at enabling participants to critically differentiate IVC from other concepts of organizing division of labour, inter-organizational supply chains, and knowledge transfer. In order to achieve this, the potentials and limitations for empirical cases, based upon the current scientific debate and research, will be discussed. Further, two distinct applications of interactive value creation along the innovation process will be discussed more in detail: open innovation and mass customization.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	<p><u>Interactive Value Creation: The Customer-centric Enterprise (Interaktive Wertschöpfung):</u></p> <p>Mündliche Mitarbeit und Bearbeitung von Fallstudien sowie schriftliche Abschlussarbeit in Form einer Klausur oder Hausarbeit mit einem Anteil von jeweils 50% an der Gesamtnote; die endgültige Prüfungsform wird spätestens vier Wochen vor dem ersten prüfungsrelevanten Termin festgelegt.</p>

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK E-Business</b>
Kürzel:	WP – WiWi 5.3
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Wertschöpfungscontrolling
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " E-Business "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Wertschöpfungscontrolling: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Wertschöpfungscontrolling: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse der Produktion und Logistik sowie der Linearen Optimierung
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Wertschöpfungscontrolling:</u> Die Studierenden sind vertraut mit wissenschaftlich begründeten, praktikablen quantitativen Methoden zur Messung und Bewertung sowie Planung und Steuerung industrieller Leistungsprozesse.

Inhalt:	<u>Wertschöpfungscontrolling:</u> Konzepte, Modelle und Methoden des industriellen Controllings, der Programmplanung und der internen Unternehmensrechnung, die insbesondere auf der Linearen Optimierung aufbauen
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Wertschöpfungscontrolling:</u> Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK E-Business</b>
Kürzel:	WP – WiWi 5.4
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Development of IT Standards
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " E-Business "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Development of IT Standards: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Development of IT Standards: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik sowie der VWL oder Modul „IT und Organisation“
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Development of IT Standards:</u> In this course, students will learn to (1) appreciate the relevance of IT standardization processes for organizations; (2) understand and analyze standardization processes; (3) evaluate standardization processes from the perspective of firms (both as users and vendors of IT). The course will rely on published case studies of real-life IT standardization processes. Students will have to present and analyze individual cases, preferably in teams. Cases will revolve around one specific technology (mobile telecommunications) so as to facilitate a basic understanding of the technical issues involved in the standardization processes selected for this course. The course consists of regular classes and tutorials. Tutorials will be used to refresh basic concepts in organizational and economic theory as well as provide a basic understanding of technical concepts used in this course.

Inhalt:	<u>Development of IT Standards:</u> Organizations are the main buyers of information technology (IT) products. Such products are used to build information systems which increasingly cross organizational boundaries. Information systems consist not only of IT products, but also of organizational processes, knowledge and rules. Together, they form the "nervous system" of organizations and networks of organizations. From a user's point of view, this means that IT products need to be integrated as components into larger systems; from a vendor's point of view, products need to be positioned so as to make their incorporation into larger systems easy while also protecting competitive interests of the firm. The key to both these tasks is the specification and possibly standardization of interfaces through which IT products are linked with other products and systems, thus becoming part of systems themselves. Therefore, consideration of possible participation in processes aimed at specifying and standardizing these interfaces becomes an increasingly important task for vendors and user organizations alike (often, large vendors are also users themselves). Thus, the field of IT standardization is well on its way towards becoming a general management issue.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Development of IT Standards:</u> Written Exam (Klausur) (70%), In-class Presentation (Referat) (30%)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK E-Business</b>
Kürzel:	WP – WiWi 5.5
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Management of Enterprise Ressource Planing and Interorganizational Information System
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " E-Business "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Management of ERP and Interorganizational Information System: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Management of ERP and Interorganizational Information System: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik oder Modul „IT und Organisation“



Lernziele / Kompetenzen:	<p><u>Management of ERP and Interorganizational Information System:</u></p> <p>In this course, students will learn the specific managerial requirements related to the implementation of such large information systems. Using <i>teaching cases</i>, students will analyze real-life situations where implementation processes of ERP-Systems and IOIS flourished or have been managed exceptionally well. Based on analysis and discussion of these cases, students will learn how to develop effective implementation strategies, execute these strategies and evaluate implementation results.</p> <p>Students will have to present cases in class, preferably in teams, in which they also offer an initial analysis of the cases that serves as a basis for further class discussions.</p> <p>The course consists of regular classes and tutorials. Tutorials will be used to refresh basic concepts in organizational and economic theory as well as provide a basic understanding of technical issues related to ERP-Systems and IOIS.</p>
Inhalt:	<p><u>Management of ERP and Interorganizational Information System:</u></p> <p>Organizational information systems have been built and used for more than 50 years. Throughout this period, such systems have steadily grown in complexity and size. <u>Management of ERP and Interorganizational Information System:</u></p> <p>While initially systems were developed for individual workers and then individual functional departments, today systems often integrate all enterprise functions from procurement to after-sales and from concept to marketing in one single database. Such systems are called Enterprise Resource Planning (ERP) systems. Moreover, information systems increasingly cross organizational boundaries in that information systems of several organizations are integrated into what is called an inter-organizational system (IOIS).</p> <p>Due to their complexity and size, all but the largest user organizations find it beyond their capability to develop the software required for these systems themselves. Therefore, increasingly so-called off-the-shelf software is used to provide the core functionality around which organizational information systems are built by configuring the software and by embedding it in organizational procedures, knowledge and rules and also by adding customized software components. This process is called system implementation.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten) und Präsentation mit jeweiligen Anteilen von 70% (Klausur) und 30% (Referat) an der Gesamtnote

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK E-Business</b>
Kürzel:	WP – WiWi 5.6
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	IT und Organisation
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " E-Business "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	IT und Organisation: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich

Dauer:	1
Credits:	IT und Organisation: 5
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<p><u>IT und Organisation:</u> Teilnehmer des Kurses werden lernen: (1) Grundformen der Organisation wirtschaftlicher Tätigkeiten (divisionale, funktionale Organisation, Lieferketten, Cluster) zu unterscheiden; (2) grundlegende Formen des IT-Einsatzes in wirtschaftlichen Organisationen zu erkennen und zu beschreiben (ERP-Systeme, elektronischen Geschäftsdatenaustausch, elektronische Märkte); (3) den heutigen Stand der wissenschaftlichen Forschung zu der Frage der Auswirkungen von IT auf die Organisation wirtschaftlicher Tätigkeiten kritisch zu reflektieren. Der Kurs besteht aus Vorlesung und Übung. In der Vorlesung werden Studierende zu ausgewählten Themen Referate halten. In der Übung werden ausgewählte Aspekte aus den Bereich Organisationstheorie und Wirtschaftsinformatik behandelt um Kenntnislücken auszugleichen. Dies ist notwendig, da der Kurs keinerlei Voraussetzungen hinsichtlich wirtschaftswissenschaftlicher Inhalte hat.</p>
Inhalt:	<p><u>IT und Organisation:</u> Im Rahmen der Veranstaltung werden organisatorische Auswirkungen des IT-Einsatzes auf unterschiedlichen Analyseebenen; insbesondere auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene, der Branchenebene, der Ebene von Unternehmensnetzwerken, einzelnen Unternehmen sowie auf der Ebene der Arbeitsorganisation untersucht. Je nach betrachteter Analyseebene werden unterschiedliche Wirkungsdimensionen betrachtet, wie zum Beispiel die Produktivität auf der gesamtwirtschaftlichen Ebene oder Veränderungen im Grad der Aufgabenspezialisierung auf der Ebene der Arbeitsorganisation.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	<p><u>IT und Organisation:</u> Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 70% Referat, Gewichtung: 30%</p>

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK E-Business</b>
Kürzel:	WP – WiWi 5.7
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „E-Business“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " E-Business"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „E-Business“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Aktuelle Themen zum Block „E-Business“</u> : 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Aktuelle Themen zum Block „E-Business“:</u> Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „E-Business“ vertraut sein.
Inhalt:	<u>Aktuelle Themen zum Block „E-Business“:</u> In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „E-Business“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Aktuelle Themen zum Block „E-Business“:</u> Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.X
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	<b>3 Fächer aus folgendem Katalog:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internationale Wirtschaftsbeziehungen</li> <li>- Theoretische Ökonometrie</li> <li>- Paneldatenanalyse</li> <li>- Advanced International Trade</li> <li>- Entlohnung, Performancemessung und Anreize</li> <li>- Economics and Business in Historical Perspective</li> <li>- Managerial Economics (Industrieökonomie)</li> <li>- Applied Economic Modeling</li> <li>- Wirtschaftsethik</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „International Economics“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.1
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Internationale Wirtschaftsbeziehungen
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics "

Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Internationale Wirtschaftsbeziehungen: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Internationale Wirtschaftsbeziehungen: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Internationale Wirtschaftsbeziehungen:</u> Die Studierenden lernen die wichtigsten Einflussgrößen der internationalen Arbeitsteilung kennen und werden in die Lage versetzt, die Auswirkungen des Außenhandels für die beteiligten Unternehmen und Volkswirtschaften einzuschätzen.
Inhalt:	<u>Internationale Wirtschaftsbeziehungen:</u> Ursachen relativer Preisvorteile, Faktorausstattung und Handel, Produktdifferenzierung und Handel, Empirische Ansätze zum Außenhandel, Multinationale Unternehmen
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Internationale Wirtschaftsbeziehungen:</u> Klausur (60Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.2
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Theoretische Ökonometrie
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Theoretische Ökonometrie: Vorlesung: 3 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Theoretische Ökonometrie: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Ökonometrie oder sehr gute Kenntnisse in Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik, Matrix-Algebra

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Theoretische Ökonometrie:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodisches Grundlagenwissen zur empirischen Wirtschaftsforschung</li> <li>• Befähigung zum selbständigen Lesen der aktuellen Fachliteratur in der Mikroökonomie</li> <li>• Tieferes Verständnis bei der Vorgehensweise einer empirischen Auswertung in der Mikroökonomie</li> </ul>
Inhalt:	<u>Theoretische Ökonometrie:</u> Theorie der Grossen Stichprobe. Lineare und Nichtlineare Regressionsschätzer wie z.Bsp. OLS-, GLS-, IV-, GMM- und ML-Schätzer. F-, Wald-, LM- und LR-Hypothesen-Tests.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Theoretische Ökonometrie:</u> Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten), Gewichtung 100%; Mdl. Prüfung oder empirisches Projekt bei <6 Kursteilnehmern

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.3
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Paneldatenanalyse
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Paneldatenanalyse: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Paneldatenanalyse: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Ökonometrie oder Einführung in die empirische Wirtschaftsforschung; Statistik; Matrix-Algebra
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Paneldatenanalyse:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodisches Grundlagenwissen zur Analyse von Paneldaten</li> <li>• Befähigung zum selbständigen Lesen der aktuellen Fachliteratur in der Mikroökonomie</li> <li>• Erlernen der Programmierung von Schätzern in der Ökonometrie-Software STATA</li> <li>• Befähigung zur Erstellung wissenschaftlicher Studien mit Auswertung von Paneldaten</li> </ul>

Inhalt:	<u>Paneldatenanalyse:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische Paneldatenverfahren</li> <li>• Dynamische Paneldatenverfahren</li> <li>• Fortgeschrittene STATA-Programmierung</li> </ul>
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Paneldatenanalyse:</u> Klausur/ bei Teilnehmerzahl<6 empirisches Projekt oder mdl. Prüfung

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.4
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Advanced International Trade
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Advanced International Trade: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Advanced International Trade: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Inhalte der Veranstaltung „Internationale Wirtschaftsbeziehungen“
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Advanced International Trade:</u> After successful completion of this course, students will be able to understand the current literature on the theory of international trade. They will know the most important model approaches to explain the effects of international trade on firms and consumers.
Inhalt:	<u>Advanced International Trade:</u> (1) Neoclassical trade theory: review and extensions (2) Imperfect competition and trade (3) Firms and international trade (4) International production (5) Current topics in international trade
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Advanced International Trade:</u> Abschlussklausur (60 min)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.5
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Entlohnung, Performancemessung und Anreize
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Entlohnung, Performancemessung und Anreize: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Entlohnung, Performancemessung und Anreize: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Entlohnung, Performancemessung und Anreize:</u> Studierenden soll ein vertieftes Verständnis personalökonomische Fragestellungen, insbesondere der Anreizsetzung und Performancemessung, vermittelt werden. Dabei werden modelltheoretische sowie empirische Methoden erlernt, mit deren Hilfe Probleme näher untersucht bzw. Lösungskonzepte erarbeitet werden.
Inhalt:	<u>Entlohnung, Performancemessung und Anreize:</u> u.a. Analyse der Wirkungsweisen von Anreizsystemen auf die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter und Betrachtung wichtiger Konzepte zur Performancemessung
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Entlohnung, Performancemessung und Anreize:</u> Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.6
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Economics and Business in Historical Perspective
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics "

Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Economics and Business in Historical Perspective: Vorlesung: 2 SWS, GG max. 20
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Economics and Business in Historical Perspective: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Englischkenntnisse
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Economics and Business in Historical Perspective:</u> Anhand historischer Fallbeispiele sollen die Studierenden die Befähigung erlangen, Problemkomplexe zu identifizieren, zu beschreiben, zu kontextualisieren und in Hinblick auf eine gezielte Fragestellung methodensicher zu analysieren. Das Modul zieht auf die Aneignung von wirtschafts- bzw. unternehmenshistorischem Orientierungs- und Methodenwissen in Kleingruppen; der didaktische Ansatz in Kombination mit dem erworbenen Faktenwissen stärkt die Handlungs- und Entscheidungskompetenzen der Studierenden und schult ihre Präsentations- und Kommunikationstechniken sowie ihre Kritik- und Teamfähigkeit.
Inhalt:	<u>Economics and Business in Historical Perspective:</u> Die Modulinhalte vermitteln die zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten erforderlichen Fakten- und Methodenkompetenzen. Insofern sollen die Studierenden eigenständig Fragestellungen untersuchen und die Ergebnisse, medial unterstützt, der Gruppe zur weiteren Diskussion vorstellen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Economics and Business in Historical Perspective:</u> Präsentation, Thesenpapier, Hausarbeit (15 Seiten), Bearbeitung der Hausarbeit in der vorlesungsfreien Zeit. Die Modulnote setzt sich zu einem Drittel aus der Note der Präsentation und zu zwei Dritteln aus der Note der Hausarbeit zusammen.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.7
Semester:	Ab 1.(Beginn SS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Managerial Economics (Industrieökonomie)
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Industriail Organisation (Industrieökonomie): Vorlesung: 2 SWS



Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Managerial Economics (Industrieökonomie): 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Introductory microeconomics
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Managerial Economics (Industrieökonomie):</u> Students will learn <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) how to develop and analyze strategies in the context of different market structures and competitors' strategies</li> <li>(2) how to apply microeconomic concepts to questions of optimal R&amp;D investments, timing of technology adoption, auction and market design, networked markets</li> <li>(3) the practical relevance of the insights gained by discussing case studies the limitations of theoretical modeling</li> </ol>
Inhalt:	<u>Managerial Economics (Industrieökonomie):</u> The course introduces the microeconomic tools, concepts and theory that help us to understand and analyze competitive strategies and market structures. In particular optimal, strategies for R&D, technology adoption, networked markets and two-sided platforms are discussed. The course also provides an introduction to the economic principles underlying the design of e-commerce platforms and auctions.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Managerial Economics (Industrieökonomie):</u> Klausur (60 Minuten), Gewichtung 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.8
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Applied Economic Modeling
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Applied Economic Modeling: Vorlesung: 2 SWS, GG max. 20 Übung: 2 SWS, GG max. 20
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Applied Economic Modeling: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: Keine Inhaltlich: Grundlagen der Mikroökonomie und Makroökonomie

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Applied Economic Modeling</u> Applied general equilibrium, also referred to as Computable general equilibrium (CGE) has become an indispensable tool of modern quantitative policy analysis in all fields of economics. It is extremely stimulating, because it yields quantitative answers to important practical problems, but yet remaining firmly rooted in theory. Because of this, it is quite demanding, requiring a host of aptitudes ranging from economic theory (macro, micro, trade, public finance, growth...) to numerical analysis and computer programming. This course aims at providing basic knowledge of applied general equilibrium using GAMS, the undisputed software for applied GE and used all over the world
Inhalt:	<u>Applied Economic Modeling</u> (1) Social Accounting Matrix (SAM) and model calibration, (2) Simple closed economy models, (3) Open economy trade models, (4) Dynamic models, (5) Policy evaluations
Studien- und Prüfungs- leistungen	<u>Applied Economic Modeling</u> Written exam (60 min.), weight: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.9
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Wirtschaftsethik
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics
Lehrformen / Semester- wochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Wirtschaftsethik: Vorlesung: 2 SWS, GG 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Wirtschaftsethik: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Mikroökonomie I

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Wirtschaftsethik:</u> Die Teilnehmer lernen <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Vielfalt wirtschaftsethischer Positionen und deren Beitrag zur Handlungsanleitung und Entscheidungsfindung in wirtschaftlichen Situationen.</li> <li>• lernen den Zusammenhang zwischen theoretischen Wirtschaftsmodellen und deren Auswirkungen auf die reale Wirtschaftsentwicklung.</li> <li>• wirtschaftsethische Konfliktsituationen in den Kontext von Institutionen und Paradigmen einzuordnen.</li> </ul> Darüber hinaus dient die Veranstaltung der Entwicklung der eigenen Urteilsfähigkeit in Situationen ethischer Konflikte und leistet so auch einen Beitrag zur Entwicklung der eigenen ethischen Kompetenz.
Inhalt:	<u>Wirtschaftsethik:</u> (1) Grundlegende Begriffe und Konzepte der Ethik und Wirtschaftsethik (2) Ethische Theorien (3) Wirtschaftstheorien im ethischen Diskurs (4) Ökonomische Moralkulturen (5) Wirtschaftsordnungsethik (6) Wirtschaftsethische Reflexion von Finanz- und Wirtschaftskrisen (7) Unternehmensethik.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Wirtschaftsethik:</u> Klausur (90 Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Economics</b>
Kürzel:	WP – WiWi 6.10
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „International Economics“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Economics"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „International Economics“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Aktuelle Themen zum Block „International Economics“</u> : 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Aktuelle Themen zum Block „International Economics“</u> : Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „International Economics“ vertraut sein.
Inhalt:	<u>Aktuelle Themen zum Block „International Economics“</u> : In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „International Economics“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Aktuelle Themen zum Block „International Economics“</u> : Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.X
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	<b>3 Fächer aus folgendem Katalog:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Internationale Wirtschaftsbeziehungen</li> <li>- Theoretische Ökonometrie</li> <li>- Internationales Finanzmanagement I</li> <li>- Internationales Finanzmanagement II</li> <li>- Paneldatenanalyse</li> <li>- Economics and Business in Historical Perspective</li> <li>- Entlohnung, Performancemessung und Anreize</li> <li>- Internationales Marketing Management</li> <li>- Strategisches Management (und Kapitalmarkt)</li> <li>- Wirtschaftsethik</li> <li>- Organizational Architecture and Technology</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „International Management“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.1
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Internationale Wirtschaftsbeziehungen
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Internationale Wirtschaftsbeziehungen: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Internationale Wirtschaftsbeziehungen: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Internationale Wirtschaftsbeziehungen:</u> Die Studierenden lernen die wichtigsten Einflussgrößen der internationalen Arbeitsteilung kennen und werden in die Lage versetzt, die Auswirkungen des Außenhandels für die beteiligten Unternehmen und Volkswirtschaften einzuschätzen.
Inhalt:	<u>Internationale Wirtschaftsbeziehungen:</u> Ursachen relativer Preisvorteile, Faktorausstattung und Handel, Produktdifferenzierung und Handel, Empirische Ansätze zum Außenhandel, Multinationale Unternehmen
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Internationale Wirtschaftsbeziehungen:</u> Klausur (60Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.2
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Theoretische Ökonometrie
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Theoretische Ökonometrie: Vorlesung: 3 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Theoretische Ökonometrie: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Ökonometrie oder sehr gute Kenntnisse in Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistik, Matrix-Algebra
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Theoretische Ökonometrie:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodisches Grundlagenwissen zur empirischen Wirtschaftsforschung</li> <li>• Befähigung zum selbständigen Lesen der aktuellen Fachliteratur in der Mikroökonomie</li> <li>• Tieferes Verständnis bei der Vorgehensweise einer empirischen Auswertung in der Mikroökonomie</li> </ul>
Inhalt:	<u>Theoretische Ökonometrie:</u> Theorie der Grossen Stichprobe. Lineare und Nichtlineare Regressionsschätzer wie z.Bsp. OLS-, GLS-, IV-, GMM- und ML-Schätzer. F-, Wald-, LM- und LR-Hypothesen-Tests.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Theoretische Ökonometrie:</u> Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten), Gewichtung 100%; Mdl. Prüfung oder empirisches Projekt bei <6 Kursteilnehmern

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.3
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Internationales Finanzmanagement I
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Internationales Finanzmanagement I: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Internationales Finanzmanagement I: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse aus den Bereichen „Investition und Finanzierung“, aus „Entscheidungslehre“ und aus „Statistik“
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Internationales Finanzmanagement I:</u> In dieser Veranstaltung geht es darum, grundlegende Konsequenzen aus grenzüberschreitenden Unternehmensaktivitäten für finanzwirtschaftliche Fragestellungen, also für Fragen der Beschaffung und Verwendung liquider Mittel, kennenzulernen. Der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung von Methoden zur quantitativen Problemlösung.
Inhalt:	<u>Internationales Finanzmanagement I:</u> (1) Devisenmarkt und Wechselkurs (Konzeptionelle Grundlagen als Bezugsrahmen grenzüberschreitender finanzwirtschaftlicher Unternehmensaktivitäten), (2) Grundlagen des Währungsmanagements (Ziele, Instrumente, (optimale) Strategien für einfache Entscheidungssituationen), (3) Grenzüberschreitende Investitionsaktivitäten (4) Finanzierungsentscheidungen multinationaler Unternehmen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Internationales Finanzmanagement I:</u> Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.4
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Internationales Finanzmanagement II
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Internationales Finanzmanagement II: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 1 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Internationales Finanzmanagement II</u> : 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse Investition und Finanzierung, Entscheidungslehre und Statistik. Der vorhergehende Besuch von „Internationales Finanzmanagement I“ ist wünschenswert, aber nicht erforderlich.“
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Internationales Finanzmanagement II</u> : Nach erfolgreicher Teilnahme an dieser Lehrveranstaltung sollen die Studierenden in der Lage sein, fortgeschrittene Entscheidungsprobleme aus dem Bereich des unternehmerischen Währungsmanagements quantitativ zu beschreiben und zu lösen. Auch sollen die Studierenden die besonderen Probleme bei der praktischen Anwendung quantitativer Kalküle kennenlernen.
Inhalt:	<u>Internationales Finanzmanagement II</u> : (1) Ein Zwei-Fonds-Theorem und das Exposure-Konzept (2) Hedging und Spekulation mit Forwards und Optionen (3) Hedging, Spekulation und Produktion (4) Kurzfristig revolvierendes Hedging (5) Hedging bei internationalen Ausschreibungen (6) Fallbeispiele
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Internationales Finanzmanagement II</u> : Klausur (60 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.5
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Paneldatenanalyse
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Paneldatenanalyse: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Paneldatenanalyse: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Ökonometrie oder Einführung in die empirische Wirtschaftsforschung; Statistik; Matrix-Algebra
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Paneldatenanalyse:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodisches Grundlagenwissen zur Analyse von Paneldaten</li> <li>• Befähigung zum selbständigen Lesen der aktuellen Fachliteratur in der Mikroökonometrie</li> <li>• Erlernen der Programmierung von Schätzern in der Ökonometrie-Software STATA</li> <li>• Befähigung zur Erstellung wissenschaftlicher Studien mit Auswertung von Paneldaten</li> </ul>
Inhalt:	<u>Paneldatenanalyse:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statische Paneldatenverfahren</li> <li>• Dynamische Paneldatenverfahren</li> <li>• Fortgeschrittene STATA-Programmierung</li> </ul>
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Paneldatenanalyse:</u> Klausur/ bei Teilnehmerzahl<6 empirisches Projekt oder mdl. Prüfung



<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.6
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Economics and Business in Historical Perspective
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Economics and Business in Historical Perspective: Vorlesung: 2 SWS, GG max. 20
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Economics and Business in Historical Perspective: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Englischkenntnisse
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Economics and Business in Historical Perspective:</u> Anhand historischer Fallbeispiele sollen die Studierenden die Befähigung erlangen, Problemkomplexe zu identifizieren, zu beschreiben, zu kontextualisieren und in Hinblick auf eine gezielte Fragestellung methodensicher zu analysieren. Das Modul zieht auf die Aneignung von wirtschafts- bzw. unternehmenshistorischem Orientierungs- und Methodenwissen in Kleingruppen; der didaktische Ansatz in Kombination mit dem erworbenen Faktenwissen stärkt die Handlungs- und Entscheidungskompetenzen der Studierenden und schult ihre Präsentations- und Kommunikationstechniken sowie ihre Kritik- und Teamfähigkeit.
Inhalt:	<u>Economics and Business in Historical Perspective:</u> Die Modulhalte vermitteln die zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten erforderlichen Fakten- und Methodenkompetenzen. Insofern sollen die Studierenden eigenständig Fragestellungen untersuchen und die Ergebnisse, medial unterstützt, der Gruppe zur weiteren Diskussion vorstellen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Economics and Business in Historical Perspective:</u> Präsentation, Thesenpapier, Hausarbeit (15 Seiten), Bearbeitung der Hausarbeit in der vorlesungsfreien Zeit. Die Modulnote setzt sich zu einem Drittel aus der Note der Präsentation und zu zwei Dritteln aus der Note der Hausarbeit zusammen.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.7
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Entlohnung, Performancemessung und Anreize
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Entlohnung, Performancemessung und Anreize: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Entlohnung, Performancemessung und Anreize: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Entlohnung, Performancemessung und Anreize:</u> Studierenden soll ein vertieftes Verständnis personalökonomische Fragestellungen, insbesondere der Anreizsetzung und Performancemessung, vermittelt werden. Dabei werden modelltheoretische sowie empirische Methoden erlernt, mit deren Hilfe Probleme näher untersucht bzw. Lösungskonzepte erarbeitet werden.
Inhalt:	<u>Entlohnung, Performancemessung und Anreize:</u> u.a. Analyse der Wirkungsweisen von Anreizsystemen auf die Leistungsbereitschaft der Mitarbeiter und Betrachtung wichtiger Konzepte zur Performancemessung
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Entlohnung, Performancemessung und Anreize:</u> Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.8
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	International Marketing Management
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	International Marketing Management Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>International Marketing Management: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>International Marketing Management</u> Nach erfolgreichem Absolvieren sollen die Studierenden ein Verständnis für die Durchführung von Marketing-Aktivitäten strategischer und operativer Art im internationalen Kontext entwickelt haben. Eine weitere wesentliche Zielsetzung besteht darin, die Rolle nationaler Kultur auf die Auswahl und Wirkungen von Stellhebeln im internationalen Marketing zu verstehen.
Inhalt:	<u>International Marketing Management</u> Die Vorlesung gliedert sich in fünf wesentliche Teile: Im ersten Teil wird die Bedeutung einer internationalen Komponente im Marketing dargelegt. Im zweiten Teil erfolgte eine Thematisierung des Einflussfaktors „nationale Kultur“. Dabei werden prominente Kulturverständnisse und Kulturdimensionsschemata diskutiert. Im dritten Teil werden Herausforderungen und Bestandteile einer internationalen Marketing-Strategie erläutert. Beispielhafte Fragestellungen sind dabei die Auswahl von Ländermärkte und die Auswahl der Markteintrittsstrategie. Im vierten Teil werden die 4 Ps des Marketing auf ihre Nationen- bzw. Kulturabhängigkeit untersucht. Im fünften Teil erfolgt eine Diskussion, wie ein internationales Marketing in einer Organisation verankert werden kann. In allen fünf Teilen steht eine theoretische Analyse im Vordergrund. Alle Fragestellungen werden jedoch durch praktische Beispiele verdeutlicht.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>International Marketing Management</u> Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.9
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Strategisches Management (und Kapitalmarkt)
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Strategisches Management (und Kapitalmarkt) Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Strategisches Management (und Kapitalmarkt): 5</u>
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Strategisches Management (und Kapitalmarkt)</u> Nach erfolgreichem Absolvieren werden die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>- den Planungs-, Entscheidungs- und Kontrollprozess im Unternehmen auf einer abstrakten Ebene verstehen;</li> <li>- Umwelt- und Unternehmensanalysen durchführen können;</li> <li>- einen Überblick über Instrumente des strategischen Managements besitzen;</li> </ul> über ein Grundverständnis verfügen, wie Unternehmen nachhaltig wertgenerierende Strategien finden können.
Inhalt:	<u>Strategisches Management (und Kapitalmarkt)</u> In der Veranstaltung werden die wichtigsten Fragen behandelt, die sich einem Unternehmen in der Suche nach der richtigen Unternehmensstrategie stellen. Hierbei wird der gesamte Prozess von der strategischen Zielanalyse bis zur Kontrolle erfasst. Eingegangen wird unter anderem auf Instrumente zur Unternehmensanalyse. Darauf aufbauend werden die verschiedenen Ansätze zur Strategiefindung dargestellt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Strategisches Management (und Kapitalmarkt)</u> Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.10
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Wirtschaftsethik
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Wirtschaftsethik: Vorlesung: 2 SWS, GG 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Wirtschaftsethik</u> : 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Mikroökonomie I
Lernziele / Kompetenzen:	<p><u>Wirtschaftsethik</u>:</p> <p>Die Teilnehmer lernen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die Vielfalt wirtschaftsethischer Positionen und deren Beitrag zur Handlungsanleitung und Entscheidungsfindung in wirtschaftlichen Situationen.</li> <li>• lernen den Zusammenhang zwischen theoretischen Wirtschaftsmodellen und deren Auswirkungen auf die reale Wirtschaftsentwicklung.</li> <li>• wirtschaftsethische Konfliktsituationen in den Kontext von Institutionen und Paradigmen einzuordnen.</li> </ul> <p>Darüber hinaus dient die Veranstaltung der Entwicklung der eigenen Urteilsfähigkeit in Situationen ethischer Konflikte und leistet so auch einen Beitrag zur Entwicklung der eigenen ethischen Kompetenz.</p>
Inhalt:	<p><u>Wirtschaftsethik</u>:</p> <p>(1) Grundlegende Begriffe und Konzepte der Ethik und Wirtschaftsethik (2) Ethische Theorien (3) Wirtschaftstheorien im ethischen Diskurs (4) Ökonomische Moralkulturen (5) Wirtschaftsordnungsethik (6) Wirtschaftsethische Reflexion von Finanz- und Wirtschaftskrisen (7) Unternehmensethik.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	<p><u>Wirtschaftsethik</u>:</p> <p>Klausur (90 Minuten), Gewichtung: 100%</p>

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.11
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Organizational Architecture and Technology
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Organizational Architecture and Technology: Vorlesung: 2 SWS, GG 40 Übung: 1 SWS, GG ca. 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Organizational Architecture and Technology: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Die vorherige Teilnahme an Mikroökonomie I wird empfohlen.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Organizational Architecture and Technology:</u> Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• ... lernen relevante Variablen der Organisationsgestaltung kennen und verstehen deren möglichen Beitrag zum Unternehmenserfolg.</li> <li>• ... verstehen die Rolle von Technologien für die Gestaltung von Organisationen.</li> <li>• ... wenden die gelernte Analysefähigkeit auf die Fragestellung der Gestaltung von Organisationen an.</li> </ul>
Inhalt:	<u>Organizational Architecture and Technology:</u> Es werden relevante Variablen der Organisationsgestaltung identifiziert und es wird diskutiert, wie diese gemessen werden können. Anhand von empirischen Studien wird die Rolle der Gestaltung der Organisation für den Unternehmenserfolg diskutiert. Dabei wird insbesondere auch die Rolle von Technologien analysiert. Zudem werden z.B. folgende Themen behandelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Job Design</li> <li>• Zentralisierung vs. Dezentralisierung</li> <li>• Hierarchien</li> <li>• Neue Organisationspraktiken</li> </ul>
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Organizational Architecture and Technology:</u> Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK International Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 7.12
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „International Management“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " International Management"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „International Management“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Aktuelle Themen zum Block „International Management“</u> : 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Aktuelle Themen zum Block „International Management“</u> : Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „International Management“ vertraut sein.
Inhalt:	<u>Aktuelle Themen zum Block „International Management“</u> : In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „International Management“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Aktuelle Themen zum Block „International Management“</u> : Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Supply Chain Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 8.X
Semester:	Ab 1.(Beginn WS)Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supply Chain Management</li> <li>- Strategisches Marketing</li> </ul> <p><b>1 Fach aus folgendem Katalog:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wertschöpfungscontrolling</li> <li>- Logistikmanagement</li> <li>- Management of Enterprise Resource Planing and Interorganizational Information System</li> <li>- Projektmanagement</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „Supply Chain Management“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Supply Chain Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 8.1
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Supply Chain Management
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtveranstaltung im BLOCK " Supply Chain Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Supply Chain Management: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 70 Übung: 1 SWS, GG ca. 70
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Supply Chain Management: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Lehrveranstaltung Quantitative Methoden der Wirtschaftswissenschaften aus dem Pflichtbereich



Lernziele / Kompetenzen:	<u>Supply Chain Management:</u> Die Studierenden sind in der Lage, Supply Chains zu analysieren, zu beschreiben und zu verbessern. Dazu kennen sie die wesentlichsten quantitativen Methoden der Optimierung und der Stochastik. Sie können Managementkonzepte des SCM (z. B. SC-Kooperation, Logistikkonzepte des SCM) auf reale Fälle anwenden. Sie sind in der Lage ein spezielles IT-System des SCM zu benutzen, um reale Cases zu untersuchen.
Inhalt:	<u>Supply Chain Management:</u> Grundlegende Konzepte und Methoden zur Analyse, zum Entwurf und zur operativen Steuerung von Wertschöpfungsnetzwerken (Supply Chains). Quantitative Modelle und Methoden zur Optimierung der gesamten Supply Chain sowie von Teilsystemen (Beschaffung, Produktion, Distribution). Kooperation von Supply Chains im internationalen Kontext. IT Systeme für das Supply Chain Management.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Supply Chain Management:</u> Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Supply Chain Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 8.2
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Strategisches Marketing
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Pflichtveranstaltung im BLOCK " Supply Chain Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Strategisches Marketing: Vorlesung: 3 SWS, GG ca. 100 Übung: 1 SWS, GG ca. 100
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Strategisches Marketing: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundlagen des Marketing (z.B. „Absatz und Beschaffung“)

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Strategisches Marketing:</u> Nach erfolgreichem Absolvieren sollen die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portfolioplanung im Anwendungsfall methodengestützt vollziehen können,</li> <li>• Marktprognosen erarbeiten können,</li> <li>• hierarchische Marketing-Zielsysteme eines Unternehmens zu entwickeln vermögen,</li> <li>• analytische Regeln zur Marketing-Budgetierung kennen (statischer und dynamischer Fall),</li> <li>• die Wege zur Marketing-Mix-Planung in einer Geschäftseinheit beherrschen, und</li> <li>• Heuristiken zu Verteidigungs- und Angriffsstrategien kennen.</li> </ul>
Inhalt:	<u>Strategisches Marketing:</u> Die Lehrveranstaltung behandelt systematische Vorgehensweisen zur Marketing-Strategieentwicklung. Angesprochen werden sowohl der Portfolio-Planungsprozess (vergleichende Betrachtung mehrerer Geschäftseinheiten eines Unternehmens) als auch der Auf- und Ausbau von Wettbewerbsvorteilen innerhalb einzelner Geschäftseinheiten einschließlich der damit einhergehenden Positionierung, Budgetierung (Ressourcenallokation) und Marketing-Mix-Strategieentwicklung.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Strategisches Marketing:</u> Klausur (75 min)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Supply Chain Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 8.3
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Wertschöpfungscontrolling
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Supply Chain Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Wertschöpfungscontrolling: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Wertschöpfungscontrolling:</u> 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Produktion und Logistik; Quantitative Methoden, insbesondere Lineare Optimierung (gemäß B.Sc. Pflichtprogramm)

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Wertschöpfungscontrolling:</u> Die Studierenden sind vertraut mit wissenschaftlich begründeten, praktikablen quantitativen Methoden zur Messung und Bewertung sowie Planung und Steuerung industrieller Leistungsprozesse.
Inhalt:	<u>Wertschöpfungscontrolling:</u> Konzepte, Modelle und Methoden des industriellen Controllings, der Programmplanung und der internen Unternehmensrechnung, die insbesondere auf der Linearen Optimierung aufbauen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Wertschöpfungscontrolling:</u> Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Supply Chain Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 8.4
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Logistikmanagement
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Supply Chain Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Logistikmanagement: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 1 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Logistikmanagement:</u> 5
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Logistikmanagement:</u> Nach erfolgreichem Absolvieren sollen die Studierenden in der Lage sein, (1) die wichtigsten Denkweisen und Arbeitstechniken der Logistik zu kennen und anzuwenden, (2) Methoden und Modelle der Unternehmenslogistiken zu kennen und mit Hilfe von IT-tools im Unternehmen anzuwenden, (3) IT-tools der eLogistics zu beurteilen und erfolgreich einzusetzen.
Inhalt:	<u>Logistikmanagement:</u> In der Lehrveranstaltung wird eine Einführung in die Logistik, ihre betriebswirtschaftlichen Grundlagen, Methoden und Entwicklungstrends gegeben. Im Einzelnen werden Beschaffungs-, Produktions-, Distributions- und Entsorgungslogistik behandelt und in eLogistics eingeführt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Logistikmanagement:</u> Klausur (60 Minuten), Gewichtung 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Supply Chain Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 8.5
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Management of Enterprise Ressource Planing and Interorganizational Information System
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Supply Chain Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Management of ERP and Interorganizational Information System: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 1 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Management of ERP and Interorganizational Information System: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: IT und Organisation
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Management of ERP and Interorganizational Information System:</u> In this course, students will learn the specific managerial requirements related to the implementation of such large information systems. Using <i>teaching cases</i> , students will analyze real-life situations where implementation processes of ERP-Systems and IOIS foundered or have been managed exceptionally well. Based on analysis and discussion of these cases, students will learn how to develop effective implementation strategies, execute these strategies and evaluate implementation results. Students will have to present cases in class, preferably in teams, in which they also offer an initial analysis of the cases that serves as a basis for further class discussions. The course consists of regular classes and tutorials. Tutorials will be used to refresh basic concepts in organizational and economic theory as well as provide a basic understanding of technical issues related to ERP-Systems and IOIS.

Inhalt:	<p><u>Management of ERP and Interorganizational Information System:</u></p> <p>Organizational information systems have been built and used for more than 50 years. Throughout this period, such systems have steadily grown in complexity and size. While initially systems were developed for individual workers and then individual functional departments, today systems often integrate all enterprise functions from procurement to after-sales and from concept to marketing in one single database. Such systems are called Enterprise Resource Planning (ERP) systems. Moreover, information systems increasingly cross organizational boundaries in that information systems of several organizations are integrated into what is called an inter-organizational system (IOIS).</p> <p>Due to their complexity and size, all but the largest user organizations find it beyond their capability to develop the software required for these systems themselves. Therefore, increasingly so-called off-the-shelf software is used to provide the core functionality around which organizational information systems are built by configuring the software and by embedding it in organizational procedures, knowledge and rules and also by adding customized software components. This process is called system implementation.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	<p><u>Management of ERP and Interorganizational Information System:</u></p> <p>Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten) und Präsentation mit jeweiligen Anteilen von 70% (Klausur) und 30% (Referat) an der Gesamtnote</p>

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Supply Chain Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 8.6
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Projektmanagement
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Supply Chain Management "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Projektmanagement: Vorlesung: 2 SWS, GG 40 Übung: 1 SWS, GG 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Projektmanagement:</u> 5
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<p><u>Projektmanagement:</u></p> <p>Kenntnis wesentlicher quantitativer Methoden, Modelle und Algorithmen für die Projektplanung. Die Studierenden sind in der Lage, Netzwerke manuell und unter Benutzung eines Softwaretools zu berechnen. Sie kennen die wesentlichen Methoden des Projektmanagements und deren Spezifik im Bereich von Logistik- bzw. IT-Projekten.</p>

Inhalt:	<u>Projektmanagement:</u> Projektplanung mit quantitativen Modellen und Methoden; Die Netzplanmodelle CPM, MPM, PERT und GERT, Kostenminimierung in Netzwerken, Projektmanagement in IT und Logistik.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Projektmanagement:</u> Erfolgreiche Teilnahme an einer Klausur (60 Minuten), Gewichtung: 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Supply Chain Management</b>
Kürzel:	WP – WiWi 8.7
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „Supply Chain Management“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Supply Chain Management"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „Supply Chain Management“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Supply Chain Management“:</u> 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Supply Chain Management“:</u> Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „Supply Chain Management“ vertraut sein.
Inhalt:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Supply Chain Management“:</u> In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „Supply Chain Management“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Aktuelle Themen zum Block „Supply Chain Management“:</u> Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Unternehmensrechnung und Privatrecht</b>
Kürzel:	WP – WiWi 9.X
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	<b>3 Fächer aus folgendem Katalog:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Arbeitsrecht</li> <li>- Kapitalgesellschaftsrecht</li> <li>- Privatrechtliche Fragen internationaler Lieferbeziehungen</li> <li>- Interne Unternehmensrechnung und Controlling</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Unternehmensrechnung und Privatrecht</b>
Kürzel:	WP – WiWi 9.1
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Arbeitsrecht
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Unternehmensrechnung und Privatrecht "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	<u>Arbeitsrecht:</u> Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Arbeitsrecht:</u> 5
Voraussetzungen:	Formal: 5 ECTS Privatrecht im Rahmen der fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang Inhaltlich: Kenntnisse des Privatrechts

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Arbeitsrecht:</u> Die Studierenden sollen über die von der Rechtsordnung eingeräumten Gestaltungsspielräume und deren Grenzen Bescheid wissen, sodass sie die Bedeutung ihrer Rolle beurteilen können. Als Arbeitnehmer bzw leitende Angestellte sollen sie die zu ihren Gunsten bestehenden Schutzmechanismen kennen. Als Arbeitgeber sind diese Spielregeln für viele unternehmerische Entscheidungen von zentraler Bedeutung. Namentlich für Studierende, die auf dem Gebiet der Personalwirtschaft tätig sind, erweisen sich solche Kenntnisse als unverzichtbar. Die Einstellung und Kündigung von Arbeitnehmern sowie deren Umgang zählt zu den Hauptaufgaben jeder Unternehmensleitung.
Inhalt:	<u>Arbeitsrecht:</u> Die Arbeitnehmer eines Unternehmens sind im Regelfall die wertvollste Ressource. Bei Begründung und Beendigung eines Arbeitsvertrags sowie während dessen aufrechten Bestehens sind vielfältige Besonderheiten gegenüber dem allgemeinen Zivilrecht zu beachten. Der Schwerpunkt der Vorlesung liegt auf dem das einzelne Arbeitsverhältnis charakterisierenden Individualarbeitsrecht. Darüber hinaus werden Fragen des kollektiven Arbeitsrechts behandelt, insbesondere die Mitwirkungsbefugnisse des Betriebsrates.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Arbeitsrecht:</u> Abschlussklausur (90 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Unternehmensrechnung und Privatrecht</b>
Kürzel:	WP – WiWi 9.2
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Kapitalgesellschaftsrecht
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Unternehmensrechnung und Privatrecht "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	<u>Kapitalgesellschaftsrecht:</u> Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Kapitalgesellschaftsrecht:</u> 5
Voraussetzungen:	Formal: 5 ECTS Privatrecht im Rahmen der fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang Inhaltlich: Kenntnisse des Privatrechts und Handelsrechts



Lernziele / Kompetenzen:	<u>Kapitalgesellschaftsrecht:</u> Für viele betriebswirtschaftliche Entscheidungen ist die Wahl der passenden Unternehmensform von zentraler Bedeutung. Die Studierenden sollen wissen, zwischen welchen Möglichkeiten Wahlrechte bestehen. Ob sie Kapitaleigener sind oder die Rolle im mittleren Management bzw. an der Unternehmensspitze wahrnehmen, in jedem Fall ist es bedeutsam zu wissen, welche Aufgaben und Kompetenzen, Rechte und Pflichten damit verbunden sind. Durch die Anerkennung ausländischer Gesellschaftsformen in Deutschland haben sich die Wahlmöglichkeiten beträchtlich erweitert.
Inhalt:	<u>Kapitalgesellschaftsrecht:</u> Es bestehen verschiedene Gesellschaftsformen des Zusammenschlusses mehrerer Personen. Unterschiede ergeben sich bei deren Agieren durch die verantwortlichen Organe als auch für Vertragspartner des Unternehmens. Ein Schwerpunkt liegt bei der Gesellschaft mit beschränkter Haftung, der in Deutschland am verbreitetsten Gesellschaftsform. Einbezogen werden aber auch ausländische Gesellschaften wie namentlich die Limited sowie deren Gründung und Sitzverlagerung nach Deutschland. Schwerpunktartig behandelt werden die Gründung, die Aufgaben der Organe, die Finanzverfassung und die Übertragbarkeit von Gesellschaftsanteilen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Kapitalgesellschaftsrecht:</u> Abschlussklausur (90 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Unternehmensrechnung und Privatrecht</b>
Kürzel:	WP – WiWi 9.3
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Privatrechtliche Fragen internationaler Lieferbeziehungen
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Unternehmensrechnung und Privatrecht "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	<u>Privatrechtliche Fragen internationaler Lieferbeziehungen:</u> Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Privatrechtliche Fragen internationaler Lieferbeziehungen: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: 5 ECTS Privatrecht im Rahmen der fachliche Vorbildung für den Masterstudiengang Inhaltlich: Kenntnisse des Privatrechts und Handelsrechts

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Privatrechtliche Fragen internationaler Lieferbeziehungen:</u> Leitungsorgane stehen stets vor der Aufgabe, Waren von anderen zu beziehen oder solche abzusetzen. In einer globalisierten Welt findet dieser Warenaustausch immer häufiger mit ausländischen Partnern statt. Vor allem bei Störungen beim Leistungsaustausch kommt es darauf an, vor welchem Gericht solche Ansprüche durchsetzbar sind und nach welchem Rechtsregime allfällige Ansprüche bzw. Verpflichtungen zu beurteilen sind. Der Studierende soll befähigt werden, die daraus entstehenden Kosten abzuschätzen und privatrechtliche Gestaltungsmöglichkeiten zu erkennen. Die erworbenen Kenntnisse sollen ihn befähigen, einfache Gestaltungen selbst vorzunehmen und bei komplizierten den Rat des Anwalts zu verstehen.
Inhalt:	<u>Privatrechtliche Fragen internationaler Lieferbeziehungen:</u> Es bestehen erhebliche Unterschiede zwischen dem deutschen Privatrecht und dem UN-Kaufrecht, das bei internationalen Warenkaufverträgen gilt, wenn keine abweichende Rechtswahl getroffen worden ist. Erörtert werden soll die Möglichkeit der Vereinbarung des Gerichtstandes, der Rechtswahl sowie der Vertragsgestaltung durch allgemeine Geschäftsbedingungen. Inhaltlich geht es vornehmlich um Leistungsstörungen bei der Abwicklung, insbesondere um die Kategorien Gewährleistung und Garantie. Behandelt wird darüber hinaus der Händlerregress wegen mangelhafter Waren. Außerdem wird die Produkthaftung erörtert, somit die Einstandspflicht der Herstellers bzw. Importeurs sowie die daraus ableitbaren Anforderungen an die Dokumentation des Wareneingangs. Auch die Rechtsdurchsetzung unter Einschluss des schiedsgerichtlichen Verfahrens wird behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Privatrechtliche Fragen internationaler Lieferbeziehungen:</u> Abschlussklausur (90 Minuten)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Unternehmensrechnung und Privatrecht</b>
Kürzel:	WP – WiWi 9.4
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Interne Unternehmensrechnung und Controlling
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Unternehmensrechnung und Privatrecht "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Interne Unternehmensrechnung und Controlling: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 80 Übung: 2 SWS, GG ca. 80
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	Interne Unternehmensrechnung und Controlling: 5

Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Entscheidungslehre, Investition und Finanzierung, Internes Rechnungswesen (gemäß Pflichtprogramm B.Sc.)
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Interne Unternehmensrechnung und Controlling:</u> Die Studierenden kennen Begriff und Aufgaben des Controllings, sind vertraut mit Funktionsweisen und Typen von Verrechnungspreisen, Budgetierungssystemen sowie Ziel- und Kennzahlensystemen. Sie sind in der Lage, diese Koordinationsinstrumente im beruflichen Umfeld anzuwenden, können ihre Vor- und Nachteile abschätzen und haben insbesondere eine kritische Distanz zur rein monetären Bewertung gewonnen.
Inhalt:	<u>Interne Unternehmensrechnung und Controlling:</u> Nach einer Einführung in den Begriff des rationalitätsorientierten Controllings werden wesentliche Koordinationsinstrumente der internen Unternehmensrechnung vorgestellt und hinsichtlich ihrer Funktion der Entscheidungsunterstützung bzw. Verhaltenslenkung gewürdigt. Außerdem werden Bewertungsprobleme und Lösungsansätze verschiedener Kosten- und Erlös-konzeptionen sowie des Investitionscontrollings aufgezeigt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Interne Unternehmensrechnung und Controlling:</u> Klausur (60-90 min)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Unternehmensrechnung und Privatrecht</b>
Kürzel:	WP – WiWi 9.5
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Unternehmensrechnung und Privatrecht"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“</u> : 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“</u> : Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“ vertraut sein.
Inhalt:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“</u> : In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Aktuelle Themen zum Block „Unternehmensrechnung und Privatrecht“</u> : Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.X
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	<b>3 Fächer aus folgendem Katalog:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Advanced Energy Economics</li> <li>- Nachhaltige Unternehmensführung</li> <li>- Economics of Technical Change</li> <li>- Economics of technological diffusion</li> <li>- Wirtschaftsgeschichte</li> <li>- Economics and Business in Historical Perspective</li> <li>- Informationsökonomie</li> <li>- Umweltökonomie</li> <li>- Aktuelle Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“</li> </ul>
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtmodul
Credits:	15 ECTS

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.1
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Advanced Energy Economics
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Energie, Umwelt, Mobilität "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Advanced Energy Economics: Vorlesung: 2 SWS, GG 40 Übung: 2 SWS, GG 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Advanced Energy Economics: 5</u>
Voraussetzungen:	Basic knowledge in Economics (Micro/Macro) and Energy Economics

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Advanced Energy Economics:</u> 1) Develop awareness of the role of energy in the functioning of today's global economy 2) Explore the dominant theoretical and empirical perspectives on the extraction, use and impacts of energy, especially through demand and supply interactions 3) Acquaint students with common tools used to analyze energy problems. We focus on formal frameworks for static and dynamic analysis. 4) Learn about the pollution problems associated with energy use, as well as the common economic and non-economic instruments used to tackle the problems (energy taxes, tradable permits, green certificates etc.). 5) Introduction to common mechanisms for managing risks related to energy extraction, transport, trading and consumption. These include real options modelling for irreversible investments under uncertainty, forward and futures markets, and derivative products.
Inhalt:	<u>Advanced Energy Economics:</u> Ever-expanding demand and limited supply will ensure the eventual collapse of the non-renewable fossil fuel economy upon which the modern world is built. At the same time, unrestricted energy use, whether through fossil or biofuels, is a significant contributor to escalating levels of CO <sub>2</sub> and other pollutants. Research and investment in alternative sources of energy is growing rapidly, but informed opinion is sceptical of the possibility that we will transition to an economic system built on renewable energy in the near future. In this course we deal with the use of economic theory, policy instruments and modeling to better understand energy markets, and their salient aspects, and on developing a critical understanding of energy and how it impacts our national and global economies.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Advanced Energy Economics:</u> Successful written exam (60 min.) or, if no. of participants is <12, alternatively an oral exam in groups of 3-4; (weighting: 100%)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.2
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Nachhaltige Unternehmensführung
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Energie, Umwelt, Mobilität "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Nachhaltige Unternehmensführung: Vorlesung: 2,5 SWS, GG ca. 80 Übung: 1,5 SWS, GG ca. 80
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Nachhaltige Unternehmensführung: 5</u>

Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Einführung in der Wirtschaftswissenschaften (gemäß Pflichtprogramm B.Sc.)
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Nachhaltige Unternehmensführung:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über die Rahmenbedingungen der Nachhaltigkeit und des Umweltschutzes für die Handlungen der Unternehmen</li> <li>• Einsicht in die Rolle und Verantwortung der Unternehmen in einer globalisierten sozialen Marktwirtschaft im Hinblick auf (ökologische) Nachhaltigkeit</li> <li>• Verständnis der Erfordernisse und Möglichkeiten des betrieblichen Umweltmanagements auf den verschiedenen Handlungsebenen prinzipiell</li> <li>• Kenntnis grundlegender Ansätze und Instrumente des betrieblichen Umweltmanagements</li> </ul>
Inhalt:	<u>Nachhaltige Unternehmensführung:</u> Die Veranstaltung gibt einen grundlegenden Überblick über die wichtigsten Zusammenhänge und Aspekte einer auf Nachhaltigkeit, insbesondere die Schonung der natürlichen Umwelt ausgerichteten Unternehmensführung. Im Zentrum stehen die unternehmerischen Spielräume, Ansätze sowie Chance und Risiken nachhaltigen Wirtschaftens im Hinblick auf natürliche und gesellschaftliche Entwicklungen sowie moralische Verantwortung und gesetzliche Verpflichtungen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Nachhaltige Unternehmensführung:</u> Klausur (60-90 min)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.3
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Economics of Technical Change
Sprache:	Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Energie, Umwelt, Mobilität "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Economics of Technical Change: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Economics of Technical Change: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse der Mikroökonomik

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Economics of Technical Change:</u> 1) Students shall get to know basic topics and approaches of the economics of technical change. 2) Students shall learn to recognize differences between conventional and network industries. 3) Students shall be able to apply game-theoretic methods. 4) Students shall learn to systematically screen and use literature on the economics of technical change for their own purposes. 5) Students shall learn how to apply the knowledge obtained in the economics of technical change to real-world problems.
Inhalt:	<u>Economics of Technical Change:</u> Economics of technical change addresses the core of economic growth, i.e. the role of technological innovation and its impacts. This, which has always been around, has found a completely new dimension in the era of computers and the Internet. In this course, we will shed light on how traditional theories and methods can help to analyze phenomena of technical change and where we can find parallels to earlier developments. An overview of the main interests and some more recent developments in research will be given. Special focus will be on the impact of information and communication technologies (ICT) for innovation and productivity development, which incorporates network effects in particular. Further topics encompass knowledge as public good, path dependence and lock-in effects, standardization, competition, intellectual property and patent statistics, general purpose technologies, software licensing as well as policy aspects. Among others, we will also use game-theoretic approaches.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Economics of Technical Change:</u> Successful written exam (60 min.) or, if no. of participants is <12, alternatively an oral exam in groups of 3-4; (weighting: 100%)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.4
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Economics of technological diffusion
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Energie, Umwelt, Mobilität "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Economics of technological diffusion: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 40 Übung: 2 SWS, GG ca. 40
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Economics of technological diffusion : 5</u>
Voraussetzungen:	Keine

Lernziele / Kompetenzen:	<u>Economics of technological diffusion:</u> Der/die Studierende soll sich ein Basiswissen über die ökonomischen Aspekte des technischen Wandels aneignen und lernen, dieses Wissen in der Berufspraxis sinnvoll anzuwenden.
Inhalt:	<u>Economics of technological diffusion:</u> In this course an overview is given on the major themes, historical development and some of the frontiers in the economics of innovation and technical change. In particular, the focus is on issues such as the relevance of the public goods character of technological knowledge ('knowledge commons'), learning, the evolution of consumer preferences, path dependence ('history matters'), intellectual property (incl. patents) vs. open technology, localized technical change, knowledge codification, competing technologies and firms, technology diffusion, general purpose technologies, international trade, employment, financing aspects, the role of institutions, and policy issues.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Economics of technological diffusion:</u> Schriftliche Klausur (60 min.)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.5
Semester:	Ab 1.(Beginn WS) Ab 2.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Wirtschaftsgeschichte
Sprache:	<u>Deutsch</u>
Zuordnung zum Curriculum:	<u>Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Energie, Umwelt, Mobilität "</u>
Lehrformen / Semester- wochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Wirtschaftsgeschichte Vorlesung: 2 SWS, GG max. 20
Turnus:	WS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Wirtschaftsgeschichte: 5</u>
Voraussetzungen:	Keine
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Wirtschaftsgeschichte:</u> Die Modul Inhalte vermitteln die zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten erforderlichen Fakten- und Methodenkompetenzen. Insofern sollen die Studierenden eigenständig Fragestellungen untersuchen und die Ergebnisse, medial unterstützt, der Gruppe zur weiteren Diskussion vorstellen.



Inhalt:	<u>Wirtschaftsgeschichte:</u> Die Auseinandersetzung mit historischen Fallbeispielen soll den Studierenden die Befähigung vermitteln, Problemkomplexe zu identifizieren, zu beschreiben, zu kontextualisieren und in Hinblick auf eine gezielte Fragestellung methodensicher zu analysieren. Das Modul zielt auf die Aneignung von wirtschaftshistorischem Orientierungs- und Methodenwissen in Kleingruppen; der didaktische Ansatz in Kombination mit dem erworbenen Faktenwissen stärkt die Handlungs- und Entscheidungskompetenzen der Studierenden und schult ihre Präsentations- und Kommunikationstechniken ebenso wie ihre Kritik- und Teamfähigkeit.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Wirtschaftsgeschichte:</u> Präsentation, Thesenpapier, Hausarbeit, (15 Seiten); Bearbeitung der Hausarbeit in der vorlesungsfreien Zeit

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.6
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Economics and Business in Historical Perspective
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Energie, Umwelt, Mobilität "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Economics and Business in Historical Perspective: Vorlesung: 2 SWS, GG max. 20
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Economics and Business in Historical Perspective: 5</u>
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Englischkenntnisse
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Economics and Business in Historical Perspective:</u> Anhand historischer Fallbeispiele sollen die Studierenden die Befähigung erlangen, Problemkomplexe zu identifizieren, zu beschreiben, zu kontextualisieren und in Hinblick auf eine gezielte Fragestellung methodensicher zu analysieren. Das Modul zieht auf die Aneignung von wirtschafts- bzw. unternehmenshistorischem Orientierungs- und Methodenwissen in Kleingruppen; der didaktische Ansatz in Kombination mit dem erworbenen Faktenwissen stärkt die Handlungs- und Entscheidungskompetenzen der Studierenden und schult ihre Präsentations- und Kommunikationstechniken sowie ihre Kritik- und Teamfähigkeit.

Inhalt:	<u>Economics and Business in Historical Perspective:</u> Die Modulinhalte vermitteln die zum selbständigen wissenschaftlichen Arbeiten erforderlichen Fakten- und Methodenkompetenzen. Insofern sollen die Studierenden eigenständig Fragestellungen untersuchen und die Ergebnisse, medial unterstützt, der Gruppe zur weiteren Diskussion vorstellen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Economics and Business in Historical Perspective:</u> Präsentation, Thesepapier, Hausarbeit (15 Seiten), Bearbeitung der Hausarbeit in der vorlesungsfreien Zeit. Die Modulnote setzt sich zu einem Drittel aus der Note der Präsentation und zu zwei Dritteln aus der Note der Hausarbeit zusammen.

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.7
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Informationsökonomie
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Energie, Umwelt, Mobilität "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Informationsökonomie: Vorlesung: 2 SWS Übung: 2 SWS
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Informationsökonomie:</u> 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: mikroökonomische und spieltheoretische Kenntnisse (bspw. Mikroökonomie 1 aus B.Sc. BWL)
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Informationsökonomie:</u> Nach erfolgreichem Absolvieren sollen die Studierenden (1) grundlegende Konzepte der Spieltheorie durchdringen und anwenden können, (2) mit unterschiedlichen Typen asymmetrischer Information wie moral hazard und adverser Selektion umgehen können, (3) die Bedeutung theoretischer Überlegungen für das Design von optimalen Märkten (z.B. im Internet) verstehen.
Inhalt:	<u>Informationsökonomie:</u> Der Kurs befasst sich mit der Analyse von strategischen Situationen unter Unsicherheit. Neben einer Einführung in die notwendigen spieltheoretischen Konzepte, behandelt der Kurs Marktversagen bei unvollständiger Information, moral hazard und adverse Selektion, das Design von „guten“ Markt- und Auktionsregeln und verwandte Themen.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Informationsökonomie:</u> Klausur (60 Minuten), Gewichtung 100%

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.8
Semester:	Ab 2.(Beginn WS) Ab 1.(Beginn SS)
Lehrveranstaltungen:	Umweltökonomie
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Energie, Umwelt, Mobilität "
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Umweltökonomie: Vorlesung: 2 SWS, GG ca. 50 Übung: 2 SWS, GG ca. 50
Turnus:	SS
Häufigkeit:	Jährlich
Dauer:	1
Credits:	<u>Umweltökonomie</u> : 5
Voraussetzungen:	Formal: keine Inhaltlich: Grundkenntnisse der Mikroökonomik
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Umweltökonomie</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Studierenden sollen Grundkenntnisse und Motivation der Umweltökonomie kennen lernen.</li> <li>• Mit der Darstellung und Diskussion theoretischer Konzepte soll die allgemeine Wesensart und Funktionsweise verschiedener umweltpolitischer Instrumente veranschaulicht werden.</li> <li>• Anhand von Praxisbeispielen sollen Probleme bei der Ausgestaltung umweltpolitischer Instrumente diskutiert werden.</li> <li>• Im Rahmen von Kosten-Nutzen-Analysen sollen die Studierenden Messmethoden zur Erfassung und Bewertung von Umweltproblemen aus volkswirtschaftlicher Sicht kennen lernen.</li> </ul>
Inhalt:	<u>Umweltökonomie</u> : Vorlesungsaufbau (vorläufig) <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung</li> <li>2. Theorie externer Effekte</li> <li>3. Auflagen</li> <li>4. Steuern und Abgaben</li> <li>5. Zertifikate</li> <li>6. Verhandlungslösungen</li> <li>7. Umwelthaftung</li> <li>8. Umwelttechnischer Fortschritt</li> <li>9. Internationale Aspekte des Umweltproblems</li> <li>10. Umweltpolitik bei asymmetrischer Informationsverteilung</li> <li>11. Kosten Nutzen Analyse</li> <li>12. Ressourcenökonomie</li> </ol>
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Umweltökonomie</u> : Klausur (60 min.)

<b>Studiengang</b>	<b>Master Wirtschaftsingenieurwesen</b>
<b>Blockbezeichnung</b>	<b>BLOCK Energie, Umwelt, Mobilität</b>
Kürzel:	WP – WiWi 10.9
Semester:	1/2/3
Lehrveranstaltungen:	Aktuelle Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“
Sprache:	Deutsch oder Englisch
Zuordnung zum Curriculum:	Wahlpflichtveranstaltung im BLOCK " Energie, Umwelt, Mobilität"
Lehrformen / Semesterwochenstunden (SWS) / Gruppengröße (GG):	Aktuelle Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“: Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Turnus:	WS/SS
Häufigkeit:	unregelmäßig
Dauer:	1
Credits:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“</u> : 5
Voraussetzungen:	Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.
Lernziele / Kompetenzen:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“</u> : Die Studierenden sollen mit ausgewählten Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“ vertraut sein.
Inhalt:	<u>Aktuelle Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“</u> : In diesem Modul werden aktuelle Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“ behandelt.
Studien- und Prüfungsleistungen	<u>Aktuelle Themen zum Block „Energie, Umwelt, Mobilität“</u> : Wird bei Ankündigung der Veranstaltung bekannt gegeben.

## Anlage 2 Studienverlaufsplan

<b>1. Semester</b>	
Wahlpflicht und Wahl (ECTS = 23)	2x V2Ü1 aus Modulkatalogen Nebenfach, W-FB6 (2x4 ECTS) 3x V2Ü1 WP-Wiwi A/B/C (3x5 ECTS)
Praktikum (ECTS = 4)	1x P4 aus Praktikumsmodul PRA (4 ECTS)
Σ ECTS	27
Σ SWS	19

<b>2. Semester</b>	
Pflicht (ECTS = 5)	1x V2Ü1 Modul Pflicht
Wahlpflicht und Wahl (ECTS = 27)	3x V2Ü1 aus Modulkatalogen Kernfach, Nebenfach (3x 4 ECTS) 2x V2Ü1 WP-Wiwi A/B (2x5 ECTS) 1x Softskills (1x5 ECTS)
Σ ECTS	32
Σ SWS	21

<b>3. Semester</b>	
Wahlpflicht und Wahl (ECTS = 27)	2x V2Ü1 aus Modulkatalogen Kernfach (2x 4 ECTS) 3x V2Ü1 WP-Wiwi A/B/C (3x5 ECTS) 1x Softskills (1x4 ECTS)
Seminar oder Projekt oder Intensiv- kurs (ECTS = 4)	1x S4 aus Seminarkatalog oder 1x P4 aus Projektkatalog
Σ ECTS	31
Σ SWS	22

<b>4. Semester</b>	
Masterarbeit (ECTS = 30)	6 Monate
Σ ECTS	30
Σ SWS	n/a (6 Monate)

	Modul	1. Semester				2. Semester				3. Semester				4. Semester				
		V	Ü	SWS	LP	V	Ü	SWS	LP	V	Ü	SWS	LP	V	Ü	SWS	LP	
Ingenieurwissen- schaften	Elektr.-versorgungssyst. 2					2	1	3	5									
	Kernfach 1					2	1	3	4									
	Kernfach 2					2	1	3	4									
	Kernfach 3									2	1	3	4					
	Kernfach 4									2	1	3	4					
	Nebenfach 1	2	1	3	4													
	Nebenfach 2					2	1	3	4									
	Wahl aus Fak 6	2	1	3	4													
	Seminar/Projekt											3	4					
Praktikum Energietechnik			3	4														
Wirtschaftswissen- schaften	WiWi A.1	2	2	4	5													
	WiWi A.2					2	2	4	5									
	WiWi A.3									2	2	4	5					
	WiWi B.1	2	2	4	5													
	WiWi B.2					2	2	4	5									
	WiWi B.3									2	2	4	5					
	WiWi C.1	2	2	4	5													
	WiWi C.2									2	2	4	5					
Soft-Skills	Soft-Skills 1					2	2	4	5									
	Soft-Skills 2									2	1	3	4					
Masterarbeit	Masterarbeit																	30
				21	27			24	32			24	31					30

## Anhang

### Anhang zur Rahmenordnung für einen Masterstudiengang

#### Glossar

##### **Abmeldung**

Es besteht die Möglichkeit, sich von Prüfungen wieder abzumelden. Die einzelnen Möglichkeiten sind in der jeweiligen Prüfungsordnung geregelt.

##### **Akademische Grade**

Nach einem erfolgreich abgeschlossenen Studium wird ein akademischer Grad verliehen.

Im Fall eines Master-Studiums wird der Grad eines „Master of Science RWTH Aachen University (M. Sc. RWTH)“ verliehen. Bei den Geisteswissenschaften wird der Mastergrad „Master of Arts RWTH Aachen University (M. A. RWTH)“ verliehen.

##### **Akkreditierung**

Die Akkreditierung stellt ein besonderes Instrument zur Qualitätssicherung bzw. -kontrolle dar. Ihr Ziel ist, zur Sicherung von Qualität in Lehre und Studium durch die Festlegung von Mindeststandards beizutragen. Die Akkreditierung obliegt einer externen Instanz (Rat, Agentur, Kommission), die nach einem vorgegebenen Maßstab prüft und entscheidet, ob der Studiengang die betreffenden Anforderungen erfüllt.

##### **Automatisierte Folgeanmeldung bei Prüfungsleistungen**

Mit der Anmeldung zu einer Lehrveranstaltung in Pflichtmodulen und Wahlpflichtmodulen ist eine automatisierte Folgeanmeldung zu der dazugehörigen Prüfung möglich.

##### **Beratungsgespräch**

Im Rahmen der Bachelorstudiengänge ist vorgesehen, dass Studierende, die zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht eine gewisse Mindestleistung erbracht haben, zu einem Beratungsgespräch eingeladen werden. Dieses Gespräch soll klären, warum es zu dieser Verzögerung im Studium kommt und womit Abhilfe geschaffen werden kann.

##### **Berufspraktische Tätigkeit**

Einzelne Studiengänge sehen vor, dass die Studierenden berufspraktische Tätigkeiten (Praktikum) nachweisen müssen. Die Einzelheiten sind der entsprechenden Prüfungsordnung zu entnehmen. Es wird empfohlen sich rechtzeitig zu informieren, da teilweise Praktika vor Aufnahme des Studiums nachzuweisen sind.

### **Beurlaubung**

Bei Vorliegen eines wichtigen Grundes kann gemäß der Einschreibeordnung eine Beurlaubung gewährt werden. Der Antrag auf Beurlaubung ist während der Rückmeldefrist zu stellen. Auskünfte hierzu erteilt das Studierendensekretariat der RWTH.

### **Blockveranstaltung**

Unter einer Blockveranstaltung ist eine Veranstaltung zu verstehen, die sich nicht über ein ganzes Semester erstreckt, sondern konzentriert auf wenige Tage – z. B. eine Woche - stattfindet.

### **CAMPUS Informationssystem**

Das webbasierte Informationssystem der RWTH. Es umfasst neben weiteren Online-Services das Vorlesungsverzeichnis, die An- und Abmeldung von Veranstaltungen und Prüfungen, die Prüfungsordnungsbeschreibungen und das persönliche Studierendenportal mit individuellen Stundenplänen.

### **Credit Points**

Die in den einzelnen Modulen erbrachten Prüfungsleistungen werden bewertet und gehen mit Leistungspunkten (Credit Points – CP) gewichtet in die Gesamtnote ein. CP werden nicht nur nach dem Umfang der Lehrveranstaltung vergeben, sondern umfassen den durch ein Modul verursachten Zeitaufwand der Studierenden für Vorbereitung, Nacharbeit und Prüfungen. Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von etwa 30 Stunden. Ein Semester umfasst in der Regel 30 CP. Der Bachelorstudiengang umfasst daher insgesamt 180 CP.

### **Curriculum**

Das Wort Curriculum wird gelegentlich mit „Lehrplan“ oder „Lehrzeitvorgabe“ gleichgesetzt. Ein Lehrplan ist in der Regel auf die Aufzählung der Unterrichtsinhalte beschränkt. Das Curriculum orientiert sich mehr an Lehrzeiten und am Ablauf des Studiengangs.

### **Diploma Supplement**

Das Diploma Supplement (DS) ist ein Zusatzdokument, um erworbene Hochschulabschlüsse und die entsprechende Qualifikation zu beschreiben. Das DS erläutert das deutsche Hochschulsystem mit seinen Abschlussgraden sowie die verleihende Hochschule, v. a. aber die konkreten Studieninhalte des absolvierten Studiengangs. Das DS wird in englischer und deutscher Sprache ausgestellt und dem Zeugnis beigelegt. Das DS dient auch der Information der Arbeitgeber.

### **Leistungsnachweis**

Ein Leistungsnachweis ist die Bescheinigung über eine individuelle Studienleistung und damit eine Form der Prüfungsleistung. Ein Leistungsnachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden. Leistungsnachweise können z. B. in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, Referaten, Studienarbeiten usw. erworben werden.



**Modul**

Module bezeichnen einen Verbund von Lehrveranstaltungen, die sich einem bestimmten thematischen oder inhaltlichen Schwerpunkt widmen. Ein Modul ist damit eine inhaltlich und zeitlich abgeschlossene Lehr- und Lerneinheit, die sich aus verschiedenen Lehrveranstaltungen zusammensetzt.

**Modulhandbuch**

Im Modulhandbuch sind die einzelnen Module hinsichtlich

- Fachsemester
- Dauer
- SWS
- Häufigkeit
- Turnus
- Sprache
- Inhalt
- Lernziele
- Voraussetzungen
- Benotung
- Prüfungsleistung

beschrieben. Das Modulhandbuch ist insbesondere für die Studierenden zu erstellen und muss veröffentlicht werden.

**Modulare Anmeldung**

Unter einer modularen Anmeldung wird die Anmeldung zu einer Veranstaltung (Lehrveranstaltung, Seminar, Prüfung usw.) für eine (Teil-)Leistung eines einzelnen Moduls verstanden. Modulare Anmeldungen werden über modulare Anmeldeverfahren des CAMPUS-Informationssystems (Modul-IT) durchgeführt.

**Mündliche Ergänzungsprüfung**

Wenn man auch bei der zweiten Wiederholung einer Klausur durchfällt und die Note „nicht ausreichend“ (5,0) festgestellt wird, besteht die Möglichkeit der mündlichen Ergänzungsprüfung. Aufgrund dieser mündlichen Ergänzungsprüfung wird die Note „ausreichend“ (4,0) bzw. „nicht ausreichend“ (5,0) festgesetzt.

**Multiple Choice**

Multiple Choice (Mehrfachauswahl) ist ein in Prüfungen verwendetes Format, bei dem zu einer Frage mehrere vorformulierte Antworten zur Auswahl stehen.

**Orientierungsphase**

Als Orientierungsphase werden die ersten fünf Wochen nach Beginn der Vorlesungen bezeichnet.

**Orientierungsabmeldung**

Innerhalb der ersten fünf Wochen ist die Abmeldung von einer Lehrveranstaltung möglich.

**Prüfungsausschuss**

Für die Organisation der Prüfungen bilden die Fakultäten entsprechende Prüfungsausschüsse. Die Einzelheiten sind in den Prüfungsordnungen geregelt.

## **Prüfungsleistungen**

Unter Prüfungsleistungen versteht man die Leistungen, die im Rahmen des Studiums erbracht werden müssen. Dazu zählen neben Klausuren, Mündliche Prüfungen auch Referate, Hausarbeiten, Studienarbeiten, Kolloquien, Praktika, Entwürfe sowie die Master-Arbeit.

## **Pflichtbereich**

Der Pflichtbereich umfasst Lehrveranstaltungen, die fest vorgeschrieben sind und von allen Studierenden besucht werden müssen.

## **Prüfungseinsicht**

Nach Bekanntgabe der Noten können die Studierenden Einsicht in die korrigierte Klausur bzw. schriftliche Prüfungsarbeit nehmen.

## **Regelstudienzeit**

Die Regelstudienzeit bezeichnet die Studiendauer, in der ein berufsqualifizierender Abschluss erreicht werden kann. An der RWTH Aachen beträgt die Regelstudienzeit in einem Bachelorstudengang derzeit sechs bzw. sieben Semester.

## **Semesterwochenstunde (SWS)**

Eine SWS entspricht einer 45-minütigen Lehrveranstaltung pro Woche während der gesamten Vorlesungszeit des Semesters. Die SWS beziehen sich auf die reine Dauer der Veranstaltungen.

## **Semesterfixiert/Semestervariabel**

Eine Prüfungsleistung ist semesterfixiert, wenn sie zwingend in genau einem festgelegten Fachsemester des Studiums erbracht werden muss. Andernfalls ist eine Prüfungsleistung semestervariabel.

## **Studienberatung**

Die Zentrale Studienberatung informiert allgemein über Studienmöglichkeiten an der RWTH Aachen und gibt Hilfestellungen bei Prüfungsvorbereitungen sowie Bewerbungsverfahren. Die Fachstudienberatung gibt detaillierte Auskünfte zu fachbezogenen Fragen.

## **Studienbeginn**

In der Regel beginnt das Studium in einem Wintersemester. Es kann teilweise auch in einem Sommersemester aufgenommen werden.

## **Teilnahmenachweis**

Ein Teilnahmenachweis bescheinigt die aktive Teilnahme an einer Lehrveranstaltung. Ein Teilnahmenachweis kann als Zulassungsvoraussetzung für weitere zu erbringende Leistungen definiert werden.

**Transcript of Records**

Das Transcript of Records (ToR) ist eine Abschrift der Studierendendaten, das eine detaillierte Übersicht über bestandene Module samt Lehrveranstaltung, Note und CP

**Wahlveranstaltung**

Es kann ein Wahlbereich vorgesehen werden, der von den Studierenden nachgewiesen werden muss, aber frei gewählt werden kann.

**Wahlpflichtveranstaltung**

Wahlpflichtveranstaltungen sind aus einer vorgegebenen Aufstellung in einem bestimmten Umfang nachzuweisen.

**Zusatzmodul**

Zusatzmodule sind Module, die nicht im Studienplan vorgesehen sind, sondern von den Studierenden zusätzlich – auf freiwilliger Basis – belegt werden.