



**Hochschule für angewandte Wissenschaften München**

**University of Applied Sciences Munich**

**Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik**

**Masterstudiengang  
Systems Engineering**

**Modulhandbuch**

**Überarbeitete Fassung vom 01. August 2014**

München, 01. August 2014

## Detaillierte Beschreibung der Module und Anlage 1 des Studienplans

Modul	Studienmodul
Philosophie des Systems Engineering	<a href="#">Grundlagen des Systems Engineering</a>
Systementwurf I	<a href="#">Entwurf komplexer Systeme</a>
	<a href="#">Analyse und Test von Systemen</a>
Systementwurf II	<a href="#">Modellierungstechniken</a>
System Management I	<a href="#">Rechtliche Aspekte des Projektmanagements</a>
	<a href="#">Qualitäts- und Konfigurationsmanagement</a>
System Management II	<a href="#">Projektmanagement</a>
Allgemeine Schlüsselqualifikationen	<a href="#">Arbeitsmethodik und soziale Kompetenz</a>
	<a href="#">Business English 1</a>
Business English	<a href="#">Business English 2</a>
	<a href="#">Business English 3</a>
Synthese Systementwurf und Systemmanagement	<a href="#">Syst. Eng. in ausgesuchten Anwendungen</a>
Wahlpflichtmodul Ergänzungen	<a href="#">English for Economics and Internat. Relations 1</a>
	<a href="#">English for Economics and Internat. Relations 2</a>
Wahlpflichtmodul	<a href="#">Wahlpflichtstudienmodule</a>
Masterarbeit	<a href="#">Masterarbeit</a>

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Philosophie des Systems Engineering</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Grundlagen des Systems Engineering</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 1101</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>1</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b>
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Die vermittelten Kenntnisse ermöglichen die Einordnung des in den anderen Modulen vermittelten Wissens in das Gedankengebäude des Systems Engineering.
<b>Lehrform:</b>	<b>SU / Ü / S</b>
<b>SWS:</b>	<b>3</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>120 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>4</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>keine</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>keine</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 90 Min.</b> Mit ca. 30 Fragen wird die Kenntnis des vermittelten Stoffs und die Fähigkeit das Wissen auf unbekannte Fragestellungen anzuwenden geprüft.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Overheadproj., Beamer, Flipchart

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Systemdefinition und Systemstrukturen,  
 Verhaltensbeschreibungen,  
 Problemlösungsprozess und dessen Management und Optimierung,  
 Methoden und Techniken der Systemanalyse

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind mit den Konzepten des Systems Engineerings vertraut.  
 Sie sind in der Lage, die in den anderen Lehrveranstaltungen des Studiums vermittelten Vorstellungen und Methoden im Zusammenhang zu sehen und die existierende Vielfalt der Methoden zu ordnen.

**Lehrinhalt:**

Die Lehrveranstaltung "Grundlagen des Systems Engineering" gibt einen Überblick über die notwendigen Denkweisen und Methoden des Systems Engineering und zeigt, wie sie bei der Problemlösung zusammenwirken.

Der erste Teil der Vorlesung vermittelt die Grundlagen des Systemdenkens. Es wird gezeigt, wie man ein System und sein Umfeld unter verschiedenen Aspekten analysiert, Modellvorstellungen zu Struktur und Funktion entwickelt, und daraus Vorschläge für die Um- oder Neugestaltung des Systems ableitet.

Der zweite Teil der Vorlesung beschäftigt sich mit dem Vorgehensmodell des Systems Engineering. Es wird gezeigt, wie der Prozess der Neu- und Umgestaltung eines Systems organisiert werden kann. Es werden Konzepte und Methoden vorgestellt, mit der die Qualität der Ergebnisse sichergestellt werden kann.

**Form der Wissensvermittlung:**

Die Lehrveranstaltung wird als seminaristischer Unterricht mit integrierten Übungsanteilen durchgeführt. Frontalunterricht wechselt mit kleinen Übungen und Diskussionen in Seminarform, die die zum Teil vorhandene Berufserfahrung der Studierenden mit einbezieht. Für ausgewählte Themen werden ein oder zwei Referenten aus der Industrie eingeladen. Vom Dozenten gestellte Aufgaben werden in eigenständiger Gruppenarbeit in Form von Seminaren bearbeitet. Studierende

müssen dafür ca. eine zusätzliche SWS aufwenden. Die Ergebnisse werden im folgenden Termin diskutiert und bewertet.

**Literatur:**

Haberfellner R. et.al. (Hrsg.): Systems Engineering, 12. Aufl., Orell Füssli Verlag, Zürich, 2012.

Blanchard, B. S.; Fabrycky, W. J.: Systems Engineering and Analysis. 5th Ed., Prentice Hall, 2011.  
ISBN 9780132217354

Sage, A. P.; Rouse, W. B.: Handbook of Systems Engineering and Management. 2nd Ed., J. Wiley, 2009. 9780470083536

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Systementwurf I</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Entwurf komplexer Systeme</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 1104</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>1</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b>
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Die Lehrveranstaltung vermittelt die methodischen Grundlagen des Systementwurfs. In Verbindung mit der Veranstaltung „Analyse und Test von Systemen“ wird der gestalterische Teil im Systementstehungszyklus abgedeckt. Beide Lehrveranstaltungen bilden auf diese Weise eine Einheit.
<b>Lehrform:</b>	<b>SU / Ü / S / Pr</b>
<b>SWS:</b>	<b>4</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>115 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>3,8 (6 für Modul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>Pr SE 1104</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>keine</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 90 Min.</b> Am Ende des Semesters findet eine neunzigminütige schriftliche Prüfung statt, in der ein als Fließtext beschriebenes System in Objektebenen und Prozessebenen modelliert werden muss. Zusätzlich müssen Fragen zum Wissenstransfer beantwortet werden.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Overheadproj., Beamer, Flipchart

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Ist Zustandsanalysen  
 Beschreibungs- und Entwurfsmethoden für das Zielsystem  
 Kommunikationsdiagramme  
 Objektorientierte Modellierung  
 Unified Modelling Language (UML)

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind fähig, selbständig Ist-Systeme zu analysieren und zu beschreiben sowie Soll-Modelle zu entwerfen,

sie können außerdem den Prozess zwischen IST- und SOLL-System in dessen Grundzügen effektiv und effizient gestalten.

Die Studierenden beherrschen den zielgerichteten Einsatz aller zur Beschreibung von Systemen relevanten Aspekten in punkto Struktur und Funktion / Dynamik.

**Lehrinhalt:**

Komplexe Systeme können als Gesamtheit einer Menge von Elementen definiert werden, die in komplizierter Art und Weise miteinander in Verbindung und Aktion stehen. Einzelne Elemente können selbst aktiv sein oder auch eigene Systeme darstellen. Ein Beispiel für ein komplexes System in diesem Sinn ist eine Klinik, die aus vielen miteinander in aktiven Beziehungen stehenden Abteilungen besteht, wobei in jeder Abteilung eine größere Anzahl Aktivitäten stattfindet.

Das Fach Entwurf komplexer Systeme beinhaltet elementare Vorgehensweisen zur Analyse des IST-Zustands bestehender Systeme, einer lösungsneutralen Beschreibung von Ziel-Systemen und dem Entwurf des Zielsystems sowohl in Bezug auf das „Produkt“ selbst wie auf den „Prozess“, der als Folge von Aktivitäten in effizienter und effektiver Weise zum Ziel-System führt. Kern der Beschreibungen sind alle relevanten Systemaspekte in Struktur und Funktion (Dynamik).

Ergänzt werden die Methoden durch das Vorgehen bei der Aufgabendefinition. Der Vermittlung der Methoden geht eine ausführliche Einführung in die Begriffswelt der objektorientierten Modellierung voraus.

Die Ziele des Fachs sind das Erlernen der Analyse und der Entwurf komplexer Systeme.

**Form der Wissensvermittlung:**

Stark verflochtene Kombination von Frontalunterricht und Übungen/Seminaren zu ausgewählten Beispielen bzw. Fallstudien.

Es werden in der Regel an jedem Termin Arbeiten für Kleingruppen mit vorgegebener Aufgabenstellung und der Präsentation der Antworten durch Studenten in Seminarform durchgeführt.

Das Praktikum findet im Rahmen kleiner Arbeitsgruppen und unter möglichem Rechnereinsatz statt.

**Literatur:**

Alan D. et al.: Systems Analysis and Design with UML Version 2.0. Verlag Wiley, 2005.

Weilkiens T.: Systems Engineering mit SysML / UML, dpunkt.verlag, 2006.

Haberfellner R. et.al. (Hrsg.): Systems Engineering, 12. Aufl., Orell Füssli Verlag, Zürich, 2012.

Hanser E.: Agile Prozesse: Von XP über Scrum bis MAP, Springer Verlag, 2010

Maier M.W., Rechtin E.: The Art of Systems Architecting, CRC Press, 2009

Rosenkranz F.: Geschäftsprozesse. Springer, 2002.

### **Praktikum Entwurf komplexer Systeme**

Das Wissen aus der Vorlesung „Entwurf komplexer Systeme“ wird zeitlich mit dem Praktikum abgestimmt. Vorlesung und Praktikum sind zeitlich in der Art und Weise aufeinander synchronisiert, dass ein Besuch im selben Semester möglich ist.

Die Praktikum ergänzt die Vorlesung „Entwurf komplexer Systeme“ und steht in Zusammenhang mit den Veranstaltungen „Analyse und Test von Systemen“ und „Modellierungstechniken“. Alle Veranstaltungen zusammen geben einen umfassenden Überblick über Analyse, Entwurf und Modellierungsmethoden für Systeme verschiedenster Art.

#### **Lehrinhalt:**

Das Praktikum „Entwurf komplexer Systeme“ ermöglicht den Studierenden die in der Vorlesung „Entwurf komplexer Systeme“ vorgestellten Methoden und Konzepte praktisch zu erproben. Es werden vorgegebene komplexe Systeme bezüglich Struktur und Verhalten analysiert, Ziel-Systeme entworfen und Prozesse entworfen, die effektiv und effizient vom IST- zum SOLL-Zustand führen. Bei der Beschreibung kommen Auswahl und zielgerichteter Einsatz aller relevanten Systemaspekte zum Tragen.

Alle Aufgaben können mit Hilfe rechnergestützter Werkzeuge wie GRADE (Graphical Reengineering Analysis and Design Environment) der Fa. Infologistik GmbH oder anderen Tools durchgeführt werden. Die Studenten erhalten, sofern benötigt, eine entsprechende Lizenz für das Werkzeug.

#### **Literatur:**

Gadatsch: Geschäftsprozess-Management. Vieweg, 2005.

Infologistik (Hrsg.): GRADE User Guide. Holzkirchen: Infologistik GmbH, 2000.

Freund J., Rücker B.: Praxishandbuch BPMN 2.0. Carl Hanser Verlag (3. Auflage), 2012

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Systementwurf I</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Analyse und Test von Systemen</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 1305</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>1</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b>
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Die Lehrveranstaltung vermittelt die methodischen Grundlagen der Systemanalyse und des Systemtests. In Verbindung mit der Veranstaltung „Entwurf komplexer Systeme“ wird der gestalterische Teil im Systementstehungszyklus abgedeckt. Beide Lehrveranstaltungen bilden auf diese Weise eine Einheit.
<b>Lehrform:</b>	<b>SU / Ü</b>
<b>SWS:</b>	<b>2</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>65 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>2,2 (6 für Modul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>Keine</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>Keine</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 60 Min.</b> Anhand abgegrenzter Beispiele werden Prozess- und Systemtest-bezogene Kenntnisse geprüft.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Beamer, Flipchart, Rechner

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Prozedurale Modelle, Ablaufsteuerung, Datenstrukturen

Fertigkeiten:

Die Studierenden verstehen Konzepte, Methoden und Prozesse der Prozessgestaltung sowie zu Analyse und Test von Systemen. Sie sind in der Lage für beliebige Systementwicklungen eine Teststrategie zu formulieren sowie geeignete Testmethoden und –techniken anzuwenden.

**Lehrinhalt:**

Im ersten, theoretischen Teil der Lehrveranstaltung werden Methoden und Techniken zur Modellierung prozeduraler Abläufe eingeführt. Die Möglichkeiten, durch Simulation von Ablaufdiagrammen die Güte des Prozesses zu bestimmen und die Wirksamkeit von geplanten Maßnahmen zu überprüfen, werden vorgestellt. Im praktischen Teil wird ein Geschäftsprozess rechnergestützt modelliert und das dynamische Verhalten durch Simulation untersucht. Schwachstellen im Prozess werden sichtbar. Im zweiten, theoretischen Teil der Lehrveranstaltung werden verschiedene Ansätze zur Entwicklung einer Teststrategie sowie daraus abzuleitender Testmethoden und Testtechniken vorgestellt und erläutert.

**Form der Wissensvermittlung:**

Diskussionen und Demonstrationen von Modellierungswerkzeugen mit PC und Beamer dominieren die Lehrveranstaltung. Praktische Übungen zur Modellierung mit Grade werden auch am Rechner durchgeführt. Tafel- und foliengestützter Frontalunterricht ergänzt die vorwiegenden Übungsanteile.

**Literatur:**

Grande M.: 100 Minuten für Anforderungsmanagement, Vieweg/Teubner, 2011

Maier M.W., Rehtin E. : The Art of Systems Architecting, CRC Press, 2009

Staud J.: Geschäftsprozessanalyse. 3. Auflage; Springer, 2006. ISBN 9783540245100



<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Systementwurf II</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Modellierungstechniken</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 1302</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>1</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Hans - Joachim Geisweid</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Prof. Dr. Hans - Joachim Geisweid</b>
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Die Lehrveranstaltung ergänzt die Veranstaltungen „Entwurf komplexer Systeme“ und „Analyse und Test von Systemen“. Das Praktikum ergänzt die Vorlesung und steht in Zusammenhang mit den Veranstaltungen „Entwurf komplexer Systeme“ und „Analyse und Test von Systemen“. Alle Veranstaltungen zusammen geben einen umfassenden Überblick über die Modellierungsmethoden für Systeme verschiedenster Art.
<b>Lehrform:</b>	<b>SU / Ü / S / Pr</b> Die Lehrveranstaltung wird durch ein integriertes Praktikum ergänzt. Jeweils einem theoretischen Block, der als seminaristischer Unterricht abgehalten wird, folgt ein gleich langer Praktikumsblock, in dem das Gelernte praktisch erprobt wird. Praktikum am Rechner
<b>SWS:</b>	<b>2 SU / Ü / S + 2 Pr</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>180 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>6</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>Pr SE 1302</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>keine</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 90 Min.</b> Mit ca. 20 Fragen wird die Kenntnis der Modellierungsmethoden überprüft. Insbesondere sollen die Studierenden in der Lage sein, einen in Textform beschriebenen Sachverhalt in ein Modell umzusetzen. <b>Ergebnisse der Praktikumsversuche werden testiert.</b>
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Overheadproj., Beamer, Flipchart Praktikum am Rechner

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Grundlagen der Modellbildung und Simulation

Petrinetze

Endliche Zustandsautomaten

Strukturierte Analyse

Modellierung unterschiedlicher Systemklassen

Grundelemente der Modellierung kontinuierlicher Systeme (z.B. Speicher)

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind in der Lage, selbständig Systeme der realen Welt aus verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen als Modelle darzustellen und ihr Verhalten durch Analyse und Simulation vorher zusagen.

Sie sollen die bei der Modellbildung vorgenommenen Vereinfachungen beurteilen können und erkennen können, welche Aspekte mit den entsprechenden Modellierungsmethoden jeweils dargestellt werden können und welche nicht.

Sie sind in der Lage, einen methodischen Entwurfsprozess rechnergestützt durchzuführen.

### **Lehrinhalt:**

Im Systems Engineering ist es notwendig, Modelle zu Funktion und Struktur von Systemen verschiedenster Art zu entwickeln. Ein Modell ist ein vereinfachtes Abbild der Wirklichkeit, in dem nur die als wichtig erachteten Zusammenhänge dargestellt werden. Jedes Modell eines komplexen Systems muss die Struktur und das Verhalten des Systems beschreiben.

Zur Beschreibung von Struktur wird die Methode der strukturierten Analyse vorgestellt. Zur Beschreibung des Verhaltens wird zwischen kontinuierlichen und diskreten Systemen unterschieden.

Kontinuierliche Modelle werden in Form von Signalfussgraphen dargestellt und simuliert. Die grundlegenden Konzepte der Systemtechnik, die der Vorhersage des Verhaltens des Modells dienen, werden dabei vermittelt. Die besondere Problematik nicht linearer Systeme wird dargestellt.

Diskrete Modelle werden aufbauend auf der Methode der Petrinetze in Form von endlichen Zustandsautomaten dargestellt und simuliert.

Die Möglichkeiten moderner Modellierungswerkzeuge den Systementwurfsprozess in allen Phasen zu unterstützen werden dargestellt.

### **Form der Wissensvermittlung:**

Die Lehrveranstaltung wird durch ein integriertes Praktikum ergänzt. Jeweils einem theoretischen Block, der als verflochtene Kombination von Frontalunterricht und Übungen/Seminaren abgehalten wird, folgt ein gleich langer Praktikumsblock, in dem das Gelernte praktisch erprobt wird. Praktikum am Rechner.

### **Literatur:**

Bungartz, H.-J.; Zimmer, S.; Buchholz, M.; Pflüger, D.: Modellbildung und Simulation. Springer Verlag, 2009. ISBN 9783540798095

Bossel, H.: Systems and Models – Complexity, Dynamics, Evolution, Sustainability. Norderstedt: Books on Demand; 2007. ISBN 9783833481215

Bossel, H.: System Zoo 1 Simulation Models – Elementary Systems, Physics, Engineering. Norderstedt: Books on Demand; 2007. ISBN 9783833484223

Wieringa, R. J.: Design Methods for Reactive Systems: Yourdon, Statemate, and the UML. Morgan Kaufman Publ Inc.; 2002. ISBN 9781558607552

### **Lehrinhalt Praktikum:**

Das Praktikum „Modellierungstechniken“ ermöglicht den Studierenden die in der Vorlesung „Modellierungstechniken“ erarbeiteten Methoden und Konzepte praktisch zu erproben und Fertigkeiten der Modellierung zu entwickeln. Das Praktikum ist in die Vorlesung integriert und ist in zwei Teile gegliedert:

Der erste Teil befasst sich mit kontinuierlichen Systemen. Verschiedene Sachverhalte aus Naturwissenschaft, Technik und Ökonomie werden rechnergestützt mit Signalfussbildern modelliert und das Systemverhalten durch Simulation untersucht. Es wird das Werkzeug VisSim der Fa. Visual Solutions Inc. verwendet. Im Rahmen eines Academic Program erhalten die Studenten eine persönliche Lizenz dieses Werkzeugs.

Im zweiten Teil wird das Konzept einer diskreten Steuerung für ein technisches Gerät bezüglich Funktionsstruktur und Verhalten entworfen, simuliert und eine Benutzeroberfläche erstellt. Als Werkzeug wird STATEMATE der Fa. Telelogic verwendet.

### **Literatur:**

Visual Solutions (Hrsg.): VisSim; User's Guide. Visual Solutions Inc. Westford, 1998.

Visual Solutions (Hrsg.): VisSim / Analyse; User's Guide. Visual Solutions Inc. Westford, 1997.

Harel, D.; Politi, M.: Modeling Reactive Systems with Statecharts; The Statemate Approach. i-LOGIX Inc. Andover: 1996.

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Systemmanagement I</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Rechtliche Aspekte des Projektmanagements</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 1103</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>1</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Christian Grandl</b>
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Das Fach soll eine Grundlage geben, im Rahmen von Systemen und technischen Projekten auch rechtliche Aspekte einzubeziehen.
<b>Lehrform:</b>	<b>SU / Ü</b>
<b>SWS:</b>	<b>2</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>100 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>3,3 (6 für Gesamtmodul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>keine</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>keine</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 90 Min.</b> In der Prüfung wird einerseits in kurzen Sachverhaltsschilderung die Anwendung der einschlägigen Rechtsvorschriften geprüft. Andererseits werden in kurzen Fragen einzelne Rechtsfragen geprüft.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Overheadproj., Beamer, Flipchart

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Einschlägige Gesetze des Zivilrechts

Fertigkeiten:

Der Studierende ist fähig, juristische Sachverhalte zu erkennen, auf rechtliche Relevanz zu prüfen und rechtliche Bewertungen zu erstellen.

**Lehrinhalt:**

Die Vorlesung Recht gibt eine Einführung in ausgewählte Rechtsgebiete des Zivilrechts.

Die Schwerpunkte liegen im Schadensrecht (Produkthaftung), Gewährleistungsrecht im Kaufvertragsrecht mit Einführung in das allgemeine Vertragsrecht (wie kommt ein Vertrag zustande), Werkvertragsrecht, Arbeitsrecht, Unternehmens und Gesellschaftsformen (juristische Personen), Verjährung, Urheberrechtsschutz (Patentrecht, Gebrauchsmuster, unlautere Wettbewerb), allgemeine rechtliche Fragen.

Es wird ferner die Anwendung rechtlicher Vorschriften vermittelt und die Prüfung, ob deren Voraussetzungen vorliegen (Subsumtion).

**Form der Wissensvermittlung:**

Vorlesung mit Darstellungen über Overheadprojektor. Lehrgespräche, Falldiskussion in der Gruppe

**Literatur:**

Einzelgesetze (BGB, HGB, StGB, GG etc.) als Beck Texte im Deutschen Taschenbuch Verlag

Wagener, M.; u.a: Produkthaftung Deutschland USA von A – Z. 2. Aufl., München, DtV. 2010.

Hauptmann, P.-H.: Arbeitsrecht - leicht gemacht. 6.Auflage, Berlin, 2007.

Heidenhain, Martin (Hrsg.): Münchener Vertragshandbuch, 6. Aufl., München, 2005.

Jauernig, Othmar (Hrsg.): Bürgerliches Gesetzbuch: Kommentar. 13. Aufl., München, 2009.

Kallwass, Wolfgang: Privatrecht (Basisbuch). 20. Aufl., München, 2010.

Model, Otto u.a.: Staatsbürgertaschenbuch, 32. Aufl., München, 2007.

(knappe Basisinformationen zu allen relevanten Rechtsgebieten; empfehlenswert für den ersten Einstieg bzw. die grobe Einkreisung eines Rechtsproblems)

Palandt, Otto: Bürgerliches Gesetzbuch (BGB), Kurzkommentar. 64. Aufl., München, 2005.

Schünemann, Wolfgang B.: Wirtschaftsprivatrecht. 5. Auflage, Stuttgart, 2006.

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Systemmanagement I</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Qualitäts- und Konfigurationsmanagement</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 2107</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>2</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Bernd Zimmermann</b>
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Die Vorlesung soll den Studierenden eine Basis zu erfolgreicher qualitätsorientierter Projektarbeit geben. Qualität wird nicht herausgeprüft sondern von Anfang an in das Produkt/Prozess integriert.
<b>Lehrform:</b>	<b>SU / Ü</b>
<b>SWS:</b>	<b>2</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>80 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>2,7 (6 für Gesamtmodul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>keine</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>keine</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 90 Min.</b> Am Ende des Semesters findet eine neunzig-minütige schriftliche Prüfung statt, in welcher zu den verschiedenen Themenbereichen wie z.B. Bedeutung des QM, Methodenübersicht und Anwendung von Methoden Aufgaben zu bearbeiten sind. Ein Schwerpunkt liegt hierin in dem Verständnis der Grundlagen. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Bearbeitung von Methoden an vorgegebenen Beispielen aus der Produktentwicklung.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Overheadproj., Beamer, Flipchart

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Bedeutung von QM und KM  
 Grundlegende Normen  
 QM-Methoden (z.B. FMEA, QK-Pläne)

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind fähig, Methoden des Qualitäts- und Konfigurationsmanagements zu überblicken und deren Nutzen für die erfolgreiche Aufgabenbearbeitung zu transportieren. Sie lernen qualitätsvorausplanende Themen wie Pflichtenhefte, Machbarkeitsanalysen, Entwurfsprüfung, FMEA, Prozessflowchart und QM Pläne als Arbeitsgrundlage für die Produktentwicklung einzusetzen und deren Bedeutung abzuschätzen und zu vertreten.

**Lehrinhalt:**

Im Fach Qualitäts- und Konfigurationsmanagement werden im Semester die historische Entwicklung des Qualitätsverständnisses sowie die Grundlagen des heutigen Qualitätsmanagements erarbeitet. Wichtig ist die Erkenntnis der Bedeutung des Qualitätsmanagements für die erfolgreiche Produkt- und Unternehmensentwicklung. Neben den grundlegenden Normen soll eine Methodenübersicht Einblicke in Arbeitsweisen zur Qualitätsplanung in Entwicklung und Fertigung, sowie dem Hintergrund des Konfigurationsmanagements erarbeitet werden.

Anhand von Beispielen aus aktuellen Entwicklungsprojekten und Planbeispielen in der Studiengruppe werden Methoden veranschaulicht und angewandt. Der Bezug liegt hierbei auf dem gesamten Entwicklungszyklus von der Idee bis hin zur Serienreife und der Qualitätssicherung in der Produktion.

Ein Schwerpunkt ist hier z.B. der Bereich der FMEA für die Phasen einer Produktentwicklung und deren Bedeutung zur Fehlerbegrenzung und Fehlervermeidung.

**Form der Wissensvermittlung:**

Der Vorlesungsstoff wird anhand von Beispielen erarbeitet und durch praktische Übungen und Arbeitsaufträge vermittelt. Schwerpunkt der Stoffvermittlung ist der Überblick und die Vernetzung der Themengebiete für einen umfassenden Qualitätsansatz.

In Arbeitsgruppen werden begleitend Aufgaben zu Methoden, Normen und Prozessen an praktischen Beispielen bearbeitet und die Arbeitsergebnisse jeweils der gesamten Studiengruppe vorgestellt.

**Literatur:**

Braverman J.D.: Fundamentals of Statistical Quality Control. Reston: Reston Publishing Co., Prentice Hall, 1981.

Feigenbaum A.V.: Total Quality Control. 4th ed., New York: McGraw-Hill, 2005.

Liggismeyer P.: Software-Qualität: Testen, Analysieren und Verifizieren von Software. Spektrum-Verlag, 2002.

Linß, G.: Qualitätsmanagement für Ingenieure. München, Wien: Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag, 2002. ISBN 3-446-21763-0

Timischl, W.: Qualitätssicherung : Statistische Methoden. 3. überarb. Aufl., München: Hanser Verlag. 2007

Pfeifer, T.: Qualitätsmanagement : Strategien, Methoden, Techniken. 4., vollst. überarb. Aufl., München: Hanser Verlag. 2008

Wallmüller E.: Software-Qualitäts-Management in der Praxis. Hanser-Verlag, 2001.

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Allgemeine Schlüsselqualifikationen</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Arbeitsmethodik u. soziale Kompetenz</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 1108</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>1</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Prof. Dr. Werner Kohl</b>
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Das Fach vermittelt sogenannte Soft Skills, die für angehende Projektleiter oder technisches Schlüsselpersonal erforderlich sind. Die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten unterstützen das Lernen in der Gruppe und das kreative Vorgehen bei den Übungen der anderen Fächer des Studiums und die spätere Arbeit im Beruf
<b>Lehrform:</b>	<b>SU / S / Pr</b>
<b>SWS:</b>	<b>2</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>95 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>3,2 (8 für Modul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>Pr SE 1108</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>keine</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 90 Min.</b> Die Prüfung besteht aus Wissens- und Wissenstransferfragen.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Overheadproj., Beamer, Flipchart, Videokontrolle, Film

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Zeitmanagement und persönliche Arbeitsorganisation.

Kreativitätstechniken, Prinzipien und Kriterien der Anwendung.

Theorie der zwischenmenschlichen Kommunikation., Verhandlungstechnik, Methoden der Konfliktlösung und der Motivation.

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind fähig, sinnvoll und effektiv mit ihrer verfügbaren Zeit umzugehen.

Sie sind fähig Kreativitätstechniken problemorientiert einzusetzen

Die Studierenden entwickeln Fähigkeiten sich in Gesprächssituationen sozial kompetent zu verhalten.

**Lehrinhalt:**

Die Lehrinhalte sind in drei Blöcke aufgeteilt: Zeitmanagement und persönliche Arbeitsorganisation, Kreativitätstechniken und soziale Kompetenz im prozentualen Verhältnis 20:20:60

Zeitmanagement behandelt allgemeine Fragen der effektiveren Zeitverwendung, der Stressvermeidung und der Ausgewogenheit zwischen Berufs- und Privatleben. Vorgestellt werden Maßnahmen zur Reduzierung äußerer und innerer Störfaktoren. Thematisiert werden psychologische Grundlagen des Verhaltens, Änderungen des Verhaltens, die Bedeutung von Disziplin und von persönlicher Planung.

Dabei werden Techniken der Priorisierung, der Delegation und Rationalisierung erarbeitet.

Die vorgestellten und geübten Kreativitätstechniken umfassen Methoden der intuitiven und systematischen Assoziation und Konfrontation. Die vier Methodengruppen werden auf Ihre Eignung für praktisch vorkommende Problemstellungen wie Suchprobleme, Analyse- oder Konstellationsprobleme untersucht. Die Methodenkompetenz umfasst die Auswahl geeigneter Methoden und Teilnehmer sowie die Organisation und Durchführung von kreativen Sitzungen.

Die Lehreinheit soziale Kompetenz beginnt mit der Vorstellung wesentlicher Elemente der Kommunikation (codierte verbale und nonverbale Signale, Verständigung und Feedback, Kommunikationsmodelle, Transaktionsanalyse, Körpersprache). Behandelt werden weiter Techniken der Gesprächsführung (z.B. Forderungen durchsetzen, Kritikgespräche), des Verhandeln und der Konfliktlösung. Schließlich wird die Technik der Moderation gelehrt.

Die Theorie wird anschließend in einem ganztägigen Seminar praktisch geübt. An Hand von Rollenspielen müssen alle Teilnehmer Gesprächssituationen bewältigen, die mit der Videokamera dokumentiert und anschließend durch die Teilnehmer, die Zuschauer in der Gruppe und den Dozenten ausgewertet werden. Zusätzlich wird eine Projektbesprechung einmal als normale und anschließend als moderierte Besprechung durchgeführt.

### **Form der Wissensvermittlung:**

Zeitmanagement und persönliche Arbeitsorganisation als Frontalunterricht und im Dialog. Anwendung der gelernten Kenntnisse in einer kontrollierten Übung.

Kreativitätstechniken werden frontal vorgestellt und anschließend in der Gruppe praktiziert.

Die Grundelemente der Kommunikation werden kompakt als Frontalunterricht vorgestellt und in kleinen Szenen demonstriert. In einem ganztägigen Seminar unter Videokontrolle wird das theoretisch Gehörte in Rollenspielen praktisch geübt

### **Literatur:**

Gordon, T.: Managerkonferenz. München: 2005.

Schulz v. Thun, F.: Miteinander reden. Bd 1. u. 2. Reinbek: 2007.

Harris, T. A. Ich bin o.k. Du bist o.k.. Reinbek: Rowohlt. 40. Aufl. 2005

Berne E.: Spiele der Erwachsenen. Reinbek: Rowohlt. 2007.

Molcho, S.: Alles über Körpersprache: sich selbst und andere besser verstehen. München : Goldmann, 7. Aufl. 2001.

Seiwert, L. J.: Mehr Zeit für das Wesentliche. Frankfurt: Redline Wirtschaft, 2005.

Stoll, M.: Zeitmanagement. Wege zu Effizienz und Leistungsfähigkeit. München: Dt. Taschenbuch-Verl., 2001.

Geschka, H., v. Reibnitz, U.: Vademecum der Ideenfindung. 4. Aufl., Battelle-Institut.

Backerra, H.; Malorny C.; Schwarz W.: Kreativitätstechniken: kreative Prozesse anstoßen, Innovationen fördern. 2. Aufl., München, Wien: Hanser 2002.

Weitere Literaturnachweise auf Anfrage



<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Allgemeine Schlüsselqualifikationen</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Business English 1</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 1109</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>1</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Eric D'Entremont</b>
<b>Sprache:</b>	<b>englisch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Das Fach zählt als "Basismodul" für die hochschulübergreifende englischsprachige Qualifikation Zertifikat UNlcert® Stufe III mit wirtschaftssprachlicher Orientierung.
<b>Lehrform:</b>	<b>Ü</b>
<b>SWS:</b>	<b>4</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>145 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>4,8 (8 für Modul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>keine</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	Es werden Vorkenntnisse in der Fremdsprache Englisch auf mindestens mittlerer Stufe vorausgesetzt.
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftlicher Leistungsnachweis 60 Min.</b> Mehrere Aufgaben zur Kommunikation in verschiedenen Kontexten sowie zu Wirtschaftsthemen müssen gelöst werden. Zusätzlich wird die sprachliche Kompetenz getestet.
<b>Medienformen:</b>	Multimedial: Computerlabor, Video, Projektor

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Vertrautheit mit den Grundmechanismen der Marktwirtschaft  
 spezielle, für das Projektwesen relevante Sprachformen  
 Erkennung von Interferenzproblemen und Fehlervermeidungsstrategien  
 Erkennung und korrekte Anwendung unterschiedlicher Sprachregister  
 Projektmanagementaspekte, Marketing, Produktionsplanung

Fertigkeiten:

Erhöhung der schriftlichen und mündlichen Kommunikationsfertigkeiten  
 allgemeine Fachsprache der Wirtschaft und der Technik  
 Selbstsichereres Auftreten bei Präsentationen  
 Verständnis für die Anforderungen unterschiedlicher Kulturen

**Lehrinhalt:**

Das Studienmodul besteht aus zwei Anteilen, Business and Technical English und Grammatik.  
 Es werden Sprachkompetenz und Fachwissen im Bereich der Volks und der Betriebswirtschaft in einem Verhältnis von ca. 50:50 vermittelt  
 Sprachkompetenz  
 Bei der Sprachkompetenz liegt der Schwerpunkt auf dem korrekten Sprachgebrauch sowie und insbesondere auf Schlüsselqualifikationen wie die Dialog- und Kommunikationsfähigkeit.

### Business and Technical English

- allgemeine Fachsprache der Wirtschaft und der Technik (relevante Sprachsubsysteme für die Leitung und Durchführung internationaler Projekte)
- produktive Fertigkeiten (Schreiben, Sprechen)
- soft skills (Präsentieren, Verhandeln, Teamarbeit)

### Grammatik

- spezielle, für das Projektwesen relevante Sprachformen
- Erkennung von Interferenzproblemen und Fehlervermeidungsstrategien
- Erkennung und korrekte Anwendung unterschiedlicher Sprachregister

### Fachwissen

- marktwirtschaftliche Mechanismen
- Marketing
- Projektmanagement
- kulturelle Komponenten der Kommunikation in der Wirtschaft

### **Form der Wissensvermittlung:**

Das Fachwissen wird durch unumgänglichen Frontalunterricht vor allem aber durch Gruppenarbeit vermittelt. Der Übungsanteil dominiert die Lehrveranstaltung.

Folgende Aktivitäten ermöglichen das Einüben der erworbenen Sprachelemente sowie das Anwenden des Fachwissens. Sie finden auf der Grundlage von detaillierten schriftlichen Anleitungen und authentischen Beispielen statt

- Schreibwerkstatt mit Klassenbesprechungen
- Präsentationen und Rollenspiele mit Videoaufnahme
- Paar und Gruppenübungen

### **Literatur für alle Englischkurse:**

Nachschlagewerke allgemein

PONS: Collins/Klett: Großwörterbuch. D-E/E-D in 1 Band.

Oxford Advanced learner's dictionary (Oxford University Press / Cornelsen software PC-CD-ROM ).

Collins: English dictionary (Collins London und Glasgow)

Merriam-Webster's collegiate dictionary

Nachschlagewerke fachsprachlich

Collin Phil. A dictionary of American business English

Dictionary of business English. Longman.

On-line resources:

<http://dict.leo.org/>

<http://dict.tu-chemnitz.de>

Fachliteratur zur englischen Sprache

Business Spotlight. Planegg: Spotlight Verlag.

Murphy, R.: English grammar in use: A self-study reference and practice book for intermediate students. With answers. Cambridge: Cambridge University Press 2004.

On-line resources

[www.collegegrad.com](http://www.collegegrad.com)

[www.wetfeet.com](http://www.wetfeet.com)

[www.executiveplanet.com](http://www.executiveplanet.com)

[www.bbc.co.uk/learning](http://www.bbc.co.uk/learning)

Fachliteratur zur Wirtschaft

Harford, T.: The undercover economist. Little Brown Book Group, 2007

Pindyck, R.S.; Rubinfeld D.L.: Microeconomics. Pearson Educational International, 2009.

On-line resources:

[www.biz.ed.ac.uk](http://www.biz.ed.ac.uk)

[www.investopedia.com](http://www.investopedia.com)

Zusätzlich für Business English 1

On-line resources:

<http://sol.brunel.ac.uk/~jarvis/bola>

[www.ecb.int](http://www.ecb.int)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Systemmanagement II</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Projektmanagement</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 2313</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>2</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b> (allgemeines PM) <b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b> (BWL Aspekte des PM)
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Das Modul besteht aus zwei Lehrveranstaltungen, dem Allgemeinen Projektmanagement mit dem Praktikum Projektmanagement und den Betriebswirtschaftlichen Aspekten. Das Modul hat eine Klammerfunktion für die Studienmodule Qualitäts- und Konfigurationsmanagement, Rechtliche Aspekte, Arbeitsmethodik und soziale Kompetenz.
<b>Lehrform:</b>	<b>SU / Ü / S / Pr</b>
<b>SWS:</b>	<b>8</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>240 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>8</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>Pr SE 2313</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	Es wird vorausgesetzt, dass die Studierenden das Fach BWL eines technischen Studiengangs gehört haben.
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 90 Min.</b> Am Ende des Semesters findet eine neunzigminütige schriftliche Prüfung statt, die mit einer Gewichtung von 2/3 und 1/3 Lerninhalte zum Allgemeinen Projektmanagement sowie zu den Betriebswirtschaftlichen Aspekten prüft. Die Prüfung besteht aus ca. 20% Fragen zur Wissensreproduktion aus ca. 80% Fragen zum Wissenstransfer.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Beamer, Flipchart Praktikum im Labor

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

elementare Projektmanagement-Prozesse und Techniken  
 Organisation von Projekten  
 Change Management  
 Planung und Überwachung von Kostenstellen  
 Beurteilung von Investitionen nach betriebswirtschaftlichen Kriterien  
 Durchführung von Kostenanalysen

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind fähig, selbständig Projekte zu definieren, zu planen, zu überwachen und zu beenden  
 Die Studierenden sind fähig, Projekte über den gesamten Life Cycle nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten zu strukturieren, zu planen und abzuwickeln sowie eine Nachkalkulation durchzuführen.  
 Die Studierenden können die erlernten Projektmanagement-Kenntnisse zielgerichtet und effizient einsetzen.

## **Lehrveranstaltung Allgemeines Projektmanagement 4 SWS**

Dozent Prof. Dr. Herbert Palm

### **Lehrinhalt:**

Die Vorlesung Allgemeines Projektmanagement besteht aus den drei Hauptabschnitten Einführung, Kernprozesse des Projektmanagements und Projektmanagementsupport.

In der Einführung wird neben Organisatorischem zur Vorlesung vor allem auf Definitionen, Projektkategorien und Aktualitätsaspekte des Projektmanagements eingegangen.

Die Kernprozesse des Projektmanagements (definierende Prozesse, planende Prozesse, kontrollierende und umsetzende Prozesse sowie abschließende Prozesse) nehmen zeitlich den Hauptanteil der vierstündigen Vorlesung ein.

Definierende Prozesse haben ihren Schwerpunkt während der Phase(n) der Projektgründung und sind somit eng mit den Inhalten der Vorlesungen des Systementwurfs verzahnt (Anforderungsanalyse, Produktdefinition/-spezifikation, Prozess-Vorgehensgestaltung, Projektantrag, Projektzieldefinition). Eingeschlossen sind dabei Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen, die auf Basis des Projekt- bzw. Produktwirtschaftlichkeitsplans eingeführt wird sowie Themen zur Projektorganisation (Projektbeteiligte, Aufbau-, Ablauforganisation sowie Einordnung der Projektorganisation in die Unternehmensorganisation).

Die Projektplanung führt nach dem „Teile und Herrsche“-Prinzip die inhaltliche und zeitliche Strukturierung aller Prozess-bezogenen Projektinhalte ein (Strukturplan, Aufwandsschätzung, Ablaufplan, Terminplan, Kapazitätsplan, Kostenplan, Planungsplan). Zusätzlich wird der „vierten Dimension“ Risiko (neben Qualität, Zeit und Kosten) und deren Beherrschung Rechnung getragen. Kontrollierende und steuernde Prozesse beschreiben alle Kernaufgaben die im Rahmen des inneren Projektmanagement-Regelkreises auszuführen sind. Dazu gehören insbesondere der SOLL-IST-Vergleich im Rahmen der Projektfortschrittskontrolle, Inhalte zielgerichteter Projektberichterstattung sowie das Change Request Management

Abschließende Prozesse befassen sich mit der Produktübergabe und -abnahme, der Projektabchlussanalyse, der Erfahrungssicherung sowie der Projektauflösung.

Der zusätzliche Abschnitt unterstützender Projektmanagement-Prozesse befasst sich mit Notwendigkeit der Anwendung sozialer Kompetenz im Projektumfeld. Er beinhaltet insbesondere Themen wie Wahrnehmung, Teamentstehungsprozess, Moderationstechnik, Fragetechniken und Aspekten verschiedener Projektsitzungen.

Ziele des Fachs Projektmanagement sind das Erlernen der Methoden des Projektmanagements und des richtigen Einsatzes dieser Methoden. Die Vorlesung verfolgt das Ziel einer Klammersfunktion für andere Studienmodule zu bilden, z.B.: Qualitäts- und Konfigurationsmanagement, Rechtliche Aspekte, Arbeitsmethodik und soziale Kompetenz.

### **Form der Wissensvermittlung:**

Frontalunterricht, Übungen und Diskussionen in Seminarform wechseln sich ab. Wichtige Aussagen werden im Dialog erarbeitet (z.B.: Misslingen eines Projektes trotz einwandfreier Planung und Überwachung aus psychologischen Gründen). Einzelne Techniken werden anhand von Übungen und in Gruppenarbeit in Form von Seminaren vertieft.

### **Literatur:**

Burghardt, M.: Projektmanagement : Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Entwicklungsprojekten. 6.Auflage - Erlangen: Publicis Corporate Publ., 2002.

Daenzer, W. F. und Huber, F. (Hrsg.): Systems Engineering. Verlag Industrielle Organisation, 2002.

Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide. B&T, 2004.

Litke, Hans-Dieter: Projektmanagement : Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. 4., überarb. und erw. Aufl.. - München: Hanser, 2004.

Madauss, B.: Handbuch Projektmanagement : mit Handlungsanleitungen für Industriebetriebe, Unternehmensberater und Behörden. 6., überarb. u. erw. Aufl.. - Stuttgart : Schäffer-Poeschel, 2000.

### **Praktikum Projektmanagement 2 SWS**

Anhand eines oder mehrerer durchgängiger Beispiele werden mit engem Praxis- und Anwendungsbezug die während der Vorlesung besprochenen und während einzelner Übungen separat erlernten Techniken in einem Gesamtzusammenhang vertieft. Das Projektpraktikum verwendet unter anderem durchgängige Fallstudien wie zum Beispiel die Einführung eines externen CallCenters zur verbesserten Kundenbetreuung eines Halbleiterunternehmens. Damit haben sie am praktischen Beispiel eines durchgeführten Projekts oder einzelner Projektphasen den Einsatz gelernter Methoden und Techniken geübt.

### **Lehrveranstaltung Betriebswirtschaftliche Aspekte des Projektmanagements 2 SWS**

Dozent Prof. Dr. Claudio Zuccaro

#### **Lehrinhalt:**

Die Lehrveranstaltung Betriebswirtschaftliche Aspekte des Projektmanagements umfasst die Aspekte wirtschaftliche Projektplanung, wirtschaftliche Projektkontrolle, Kostenrechnung, Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen, Modelle zur Kostenschätzung und der Nutzwertkostenanalyse.

Die wirtschaftliche Projektplanung berücksichtigt betriebswirtschaftlichen Grundwahrheiten Bedürfnisse und Bedarf, Markt und Marktpreis sowie der Rolle des Marketings und der Einordnung der Projektziele in die Unternehmensziele.

Zur konkreten Projektplanung wird in der Vorlesung die Bedeutung des Projektstrukturplans und die zentrale Rolle der Arbeitspaketplanung erarbeitet.

Im Rahmen der Einsatzmittelplanung werden verschiedene Methoden zur Aufwandsschätzung vorgestellt, deren Anwendungsbereich sowie deren Vorteile und Einschränkungen diskutiert. Die Einsatzplanung des Personals beinhaltet die Kapazitätsermittlung, die Gegenüberstellung von Bedarf und Vorrat, sowie die Methoden zur Optimierung der Personalauslastung.

Die Projektkontrolle beschränkt sich in diesem Teil der Vorlesung Projektmanagement auf die Aspekte der Kostenkontrolle und der Arbeitsfortschrittsmessung. Behandelt wird auch die Restkostenschätzung.

Die konkreten Themen der wirtschaftlichen Projektplanung und -kontrolle werden ergänzt durch eine Einführung in die Finanzbuchhaltung und eine gründliche Behandlung der Kostenrechnung. In der Kostenartenrechnung werden die Unterschiede zwischen Einzel- und Gemeinkosten sowie zwischen fixen und variablen Kosten und ihre Bedeutung für die Projektkalkulation herausgearbeitet.

Bei der Kostenstellenrechnung werden die Kriterien zur Einrichtung von Kostenstellen erarbeitet, ihre Planung und Kontrolle, die Verwendung des Betriebsabrechnungsbogens zur Überwälzung von Kostenstellen und die daraus resultierende Berechnung von Zuschlagssätzen und Ihre Verwendung bei Projektkalkulationen.

Die Kostenträgerrechnung behandelt neben der erwähnten Zuschlagskalkulation die Voll- und Teilkostenrechnung sowie Break-Even Analysen.

Für die Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnungen werden mehrere statische und dynamische Verfahren vorgestellt. Der Ablauf einer Investition wird in der Gruppe durchgespielt.

Die Nutzwertkostenanalyse behandelt die Aufstellung des Zielsystems und der Kostenstruktur, die Aufstellung der Bewertungsfunktionen, Die Bewertung der Zielparameter, die Ermittlung der Kosten, die Durchführung der Empfindlichkeitsanalyse und die Darstellung der Ergebnisse.

#### **Form der Wissensvermittlung:**

Frontalunterricht, Unterricht im Dialog und Übungen wechseln sich ab.

#### **Literatur:**

Freidank, C.-C.: Kostenrechnung. 8. Aufl., München: Oldenbourg, 2008.

Batzsch, W.: Betriebswirtschaft für Ingenieure. VDE-Verlag, 2001.

Götze, U.; Bloech, J.: Investitionsrechnung: Modelle und Analysen zur Beurteilung von Investitionsvorhaben. 6. Aufl., Berlin: Springer, 2008.

Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 23. Aufl., München: Vahlen, 2008.

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Synthese Systementwurf und Systemmanagement</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Systems Engineering in ausgewählten Anwendungen</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 2310</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>2</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b>
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b> Das Fach hat eine Klammerfunktion in der Systems Engineering Ausbildung. Es kombiniert die Lehrinhalte der Spezialvorlesungen, indem deren Wechselwirkungen an Hand konkreter Projekte aufgezeigt werden.
<b>Lehrform:</b>	<b>SU / Ü / S</b>
<b>SWS:</b>	<b>5</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>180 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>6</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>keine</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>Module des 1. Semesters</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 90 Min.</b> Es werden Wissensfragen gestellt und zusätzlich müssen Fragen zum Wissenstransfer an Hand einer gegebenen Fallbeispiels beantwortet werden.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Overheadproj., Beamer, Flipchart, Video, Film

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Entwicklungs- und Vorgehensmodelle und deren reale Implementierungen  
 Verträge und deren technische Konsequenzen  
 Organisation arbeitsteiliger Projekte und Supplier Management  
 Management von Softwareprojekten  
 Embedded Systems und MMI  
 Coaching

Fertigkeiten:

Die Studierenden sind fähig, selbständig die Methoden und Techniken der Systemgestaltung und des Systemmanagements auf konkrete komplexe Projekte anzuwenden.  
 Sie können Systeme erkennen, abgrenzen, strukturieren, Entwicklungsphasen und –prozesse projektadäquat definieren und reale Projektgegebenheiten berücksichtigen.

**Lehrinhalt:**

Die Lehrveranstaltung soll den Studierenden nach den in Einzeldisziplinen aufgelösten Spezialvorlesungen eine Gesamtsicht auf komplexe Projekte ermöglichen. Besonderer Schwerpunkt der Veranstaltung ist dabei die Verzahnung der technischen Aspekte der Systemgestaltung mit denen des Projektmanagements unter Berücksichtigung der Interessen von Kunden, Auftragnehmern Unterlieferanten und der beteiligten Mitarbeiter.  
 Behandelt werden unter anderem die Einführung und Anwendung von Systemdesign-Methoden und die Verwendung von Vorgehensmodellen Im Design und Test, das Management von Unterauftragnehmern, Abweichungen vom Top-Down Vorgehensmodell in der Praxis,



Problembereiche der Softwareentwicklung in komplexen Systemen, die Gestaltung der Mensch-Maschine Schnittstelle in hochautomatisierten Systemen, die Bedeutung des Dokumentations- und Konfigurationsmanagement für das Änderungswesen, die Besonderheiten von Festpreisverträgen sowie Modelle für Managementstrukturen und Arbeitsteilungen in internationalen Großprogrammen.

Die Themen werden entwickelt an konkreten Projekten des zivilen und militärischen Flugzeugbaus, der Raumfahrt (z.B. ARIANE Fehlschuss Flug 501), des Automobilbaus und der Eisenbahn. Als Demonstrationsobjekte werden auch Großbauprojekte, die Einrichtung eines EDV Systems in einer Firma und eine Produktionsstättenplanung verwendet.

Tagesaktuelle Projekte werden von Fall zu Fall eingebunden, in der Vergangenheit z.B. der Elchtest bei der Mercedes A-Klasse, die gescheiterte Marsmission der NASA, Untersuchungen zum Münchner Fußballstadion, die Probleme von A380 und Boeing Dreamliner u.ä. .

Im Bereich der Soft Skills werden Fähigkeiten der Präsentationstechnik und des Coachings von Mitarbeitern oder Arbeitsgruppen weiterentwickelt.

### **Form der Wissensvermittlung:**

Frontalunterricht mit Laptop und Beamer, Overheadprojektor und Flipchart. Erarbeitung von Ergebnissen durch Diskussionen und im Dialog in Form eines Seminars. Mit Hilfe von Videofilmen werden theoretisch vorgestellte Lehrinhalte verifiziert. Zusätzlich wird an einem durchgehenden Übungsbeispiel die Theorie in Gruppen geübt. Studierende müssen dafür ca. eine zusätzliche SWS aufwenden. Die Ergebnisse werden im folgenden Seminar diskutiert und bewertet.

Basierend auf Berichten oder aktuellen Presseartikeln erarbeiten die Teilnehmer freiwillig als Hausarbeit Kernaussagen zu vorgegebenen Fragestellungen oder erarbeiten Präsentationen zu eigenen Projekten z.B. über Ihre Masterarbeit. Die Ergebnisse werden im Plenum diskutiert.

### **Literatur:**

Daenzer, W. F.; Huber F. (Hrsg): Systems Engineering - Methodik und Praxis. 11. Aufl., Zürich: Verlag Industrielle Organisation, 2002.

Dörner, D.: Die Logik des Mißlingens. Reinbek: 8. Aufl., Rowohlt, 2009.

Müller, J.-A.: Systems Engineering : Prinzipien und Methoden der Systementwicklung. Manz-Verl. 2000.

Weinberg, G.M.: Systemdenken und Softwarequalität. München: Carl Hanser, 1994.

DeMarco, T.: Structured Analysis and System Specification. New York: Yourdon, 1978.  
(der Klassiker der strukturierten Analyse)

Hatley, D. J., Pirbhai, I. A.: Strategies for Real-Time System Specification. Wiley & Sons, 1988.  
(auch ein Klassiker)

Yourdon, E.: Structured Walkthroughs. 4. ed., Eaglewood Cliffs: Prentice Hall, 1989.  
(einer der Klassiker von Yourdon)

Literatur für Interessierte zur Vertiefung einzelner Sachgebiete auf Anfrage

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Business English</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Business English 2</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 2111</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>2</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Wolfgang Braatz</b>
<b>Sprache:</b>	<b>englisch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b>
<b>Lehrform:</b>	<b>Ü</b>
<b>SWS:</b>	<b>2</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>75 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>2,5 (6 für Modul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>Business English 1</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>Studienmodul BE des 1. Semesters</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Schriftliche Prüfung 90 Min.</b> bestehend aus einem sprachlichen Teil und aus Fragen über das bearbeitete Projektmaterial sowie über relevante betriebswirtschaftliche Aspekte.
<b>Medienformen:</b>	Multimedial: Computerlabor, Video, Projektor

### **Angestrebte Lernergebnisse:**

#### Kenntnisse:

Spezieller Wortschatz und Grammatik für internationale Projekte  
 Varianten der englischen Sprache in verschiedenen Weltregionen  
 Planung und Abwicklung eines internationalen Projekts  
 Internationale Kultur des Geschäftslebens

#### Fertigkeiten:

Fähigkeit, Projektdiskussionen auch in unterschiedlichen Varianten der englischen Sprache zu verstehen und sich daran zu beteiligen  
 Sichere Anwendung verschiedener Lesestrategien bei komplexen Projektunterlagen auf Englisch  
 Erhöhung des interkulturellen Bewusstseins, bessere Wahrnehmung der eigenen kulturellen Prägung.

### **Lehrinhalt:**

Business English 2 konzentriert sich auf das Projektwesen.

Zur Erhöhung der Sprachkompetenz werden der spezielle Wortschatz und die Grammatik für internationale Projekte sowie Varianten der englischen Sprache in verschiedenen Weltregionen vermittelt.

Ein Schwerpunkt liegt auf der Verbesserung der rezeptiven Fertigkeiten im Bereich des Hörverstehen und des Lesens.

Das vermittelte Fachwissen umfasst

- Planung und Abwicklung eines internationalen Projekts
- internationale Kultur des Geschäftslebens

**Form der Wissensvermittlung:**

Der Übungsanteil dominiert die Lehrveranstaltung.

- Einsatz von audio-visuellem Material
- seminaristischer Unterricht (frontal-kommunikativ)
- Paar- und Gruppenübungen zum Transfer der Sachverhalte der bearbeiteten Literatur auf unterschiedliche Situationen

**Literatur:**

Siehe Literatur für das Fach Business English 1

Zusätzlich:

Fisher, R. / Ury, W.: Getting to Yes: Negotiating an Agreement Without Giving in. Random House 2004.

Hofstede, G.: Exploring Culture: Exercises, Stories and Synthetic Cultures. Nicholas Brealey Publishing Ltd 2002.

Project Management Institute: A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide. B&T 2004.

Thiagarajan, S.: Barnga: A Simulation Game on Cultural Clashes. Intercultural Press Inc 1994.

Trompenaars, F. / Hampden-Turner, C.: Riding the Waves of Culture: Understanding Cultural Diversity in Business. McGrawHill 1998.

[www.maxwideman.com](http://www.maxwideman.com)(Website): Wideman Comparative Glossary of Project Management Terms.

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Business English</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>Business English 3</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 2112</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>2</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Pamela Ann Price</b>
<b>Sprache:</b>	<b>Englisch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b>
<b>Lehrform:</b>	<b>Ü</b>
<b>SWS:</b>	<b>2</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>105 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>3,5 (6 für Modul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>Business English 1</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>Studienmodul des 1. Semesters</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Mündliche Prüfung 20 Min.</b> Die Prüfung besteht aus einer Präsentation (monologisches Sprechen) zu gegebenen Themen mit Fragen (Dialog mit den Prüfern).
<b>Medienformen:</b>	Multimedial: Computerlabor, Video, Projektor

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

allgemeine Wirtschaftsfachsprache

Vertrautheit mit projektführungsrelevanten Fragenkomplexen:

Aspekte Internationaler Teams, Gruppenarbeit, Personalmotivation, Weiterbildung

Erstellung von Ausschreibungen und Angeboten, Anforderungen, Lastenheften;

Wettbewerbsaspekte

Erstellung von Bewerbungen, Firmenpräsentationen

Erstellung von Präsentationsunterlagen

Fertigkeiten:

Sicheres Auftreten in kommunikativen Situationen sowie Vertrautheit mit der allgemeinen

Wirtschaftsfachsprache

Sichere Präsentationstechnik in unterschiedlichen Kulturen: Vorstellung der eigenen Person und des Teams, Einführung/Übersicht, Übergangsstrategien, Schlussfolgerungen.

Umgang mit Publikum

**Lehrinhalt:**

Erarbeitet wird eine breite Kompetenz in der berufsbezogenen und wirtschaftlichen

Kommunikation. Diese basiert auf Kenntnissen mit projektführungsrelevanten Fragenkomplexen:

- Internationale Teams
  - Gruppenarbeit
  - Personalmotivation
  - Weiterbildung
- Ausschreibungen und Angebote
  - Anforderungen, Lastenhefte
  - Wettbewerbsaspekte

Ein Schwerpunkt liegt in der Verbesserung der Sprachkompetenz. Gelehrt und geübt werden

- Einzelpräsentationen
- Teampräsentationen
- Debatten
- Besprechungen, Teilnahme und Moderierung

Erarbeitet werden Fertigkeiten beim Schreiben von Präsentationsfolien, Präsentationsunterlagen, Firmenbeschreibungen, Bewerbungsunterlagen

**Form der Wissensvermittlung:**

Der Übungsanteil dominiert die Lehrveranstaltung.

- Einsatz von audio-visuellem Material
- Rollenspiele
- Paar- und Teamdiskussionen
- Vom Dozenten gestellte Aufgaben werden in eigenständiger Gruppenarbeit bearbeitet. Studierende müssen dafür ca. eine zusätzliche SWS aufwenden. Die Ergebnisse werden im folgenden Termin diskutiert und bewertet.

**Literatur:**

Siehe Literatur für das Fach Business English 1

Zusätzlich:

Duarte, Nina: slide:ology: the art and science of creating great presentations. O'Reilly Media 2008.

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Wahlpflichtmodul Ergänzungen</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>English for Economics and International Relations 1</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 1106</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>1</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Eric d'Entrement</b>
<b>Sprache:</b>	<b>englisch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Wahlveranstaltung</b> Das Fach ist Teil eines "Topmoduls" der Sonderausbildung für das hochschulübergreifende Zertifikat UNIcert Englisch III mit wirtschaftssprachlicher Orientierung. <b>Alternativ zu den vorgesehenen Studienmodulen können Module/Studienmodule zur fachlichen Vertiefung aus einem anderen Masterstudiengang gewählt werden. Umfang 6 ECTS</b>
<b>Lehrform:</b>	<b>Ü</b>
<b>SWS:</b>	<b>2</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>90 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>3 (6 für Modul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>keine</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	Es werden Vorkenntnisse in der Fremdsprache Englisch auf mindestens mittlerer Stufe vorausgesetzt.
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>schriftlicher Leistungsnachweis 60 Min.</b> Ein den Studierenden unbekanntem Videofilm zu einem Wirtschaftsthema wird gezeigt. Die Studierenden müssen detaillierte Fragen über die Inhalte, Zahlen, Fakten und Zusammenhänge des Filmbeitrags beantworten.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Overheadproj., Beamer, Flipchart, Video

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Vertrautheit mit Betriebsabläufen und Absatzfragen bei unterschiedlichen Wirtschaftsgütern

Personalmotivation

Marketing- und Vertriebsstrategien

Innovationen

Produktentwicklung

Fertigkeiten:

Fähigkeit, komplexe mündliche Äußerungen auch in unterschiedlichen Varianten der englischen Sprache zu verstehen und sprachlich adäquat zu reagieren

Fähigkeit, zwischen verschiedenen Registern und Sprachvarianten zu unterscheiden

Verstehen von authentischen Fernsehberichten, -vorträgen und -interviews

**Lehrinhalt:**

Der sprachliche Schwerpunkt dieses Faches liegt auf dem Hörverstehen. Dabei sollen die Studierenden mit ausgesuchten Bereichen der Betriebswirtschaft und des Projektwesens vertraut gemacht werden. Sprachkompetenz und Fachwissen haben in etwa die gleiche Gewichtung.

**Form der Wissensvermittlung:**

Schulung der rezeptiven Fertigkeit "Hörverstehen" durch wiederholte Arbeit mit drei- bis siebenminütigen authentischen Fernsehfilmen (CNN, NBC) bzw. Vorlesungen (Financial Times management video lectures) zu ausgesuchten Fachthemen. Dabei:

- verschiedene Varianten von "cloze Übungen" (Lückentexte) mit den Filmskripten
- Ergänzung bzw. Neuformulierung der Dialoge
- Erfassung von Fakten und technischen Daten
- Analyse der dargestellten betriebswirtschaftlichen Fragekomplexe

Der Übungsanteil dominiert die Lehrveranstaltung. Die Vermittlung des für jeden Filmbeitrag relevanten Fachwissens findet im Voraus durch Frontalunterricht und im Dialog statt.

**Literatur:**

Siehe Literatur für das Fach Business English 1

Zusätzlich:

On-line resources:

[www.esl-lab.com](http://www.esl-lab.com)

[www.ft.com](http://www.ft.com)

[www.euronews.net](http://www.euronews.net)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Wahlpflichtmodul Ergänzungen</b>
<b>Studienmodul:</b>	<b>English for Economics and International Relations 2</b>
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 2113</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>2</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Claudio Zuccaro</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>Eric d'Entrement</b>
<b>Sprache:</b>	<b>englisch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Wahlveranstaltung</b> Das Fach ist Teil eines "Topmoduls" der Sonderausbildung für das hochschulübergreifende Zertifikat UNICert Englisch III mit wirtschaftssprachlicher Orientierung. <b>Alternativ zu den vorgesehenen Studienmodulen kann ein Modul/Studienmodul zur fachlichen Vertiefung aus einem anderen Masterstudiengang gewählt werden Umfang 6 ECTS</b>
<b>Lehrform:</b>	<b>U</b>
<b>SWS:</b>	<b>2</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>90 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>3 (6 für Modul)</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>SE 1106</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	Studienmodul Business English 1 aus dem 1. Semester
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>schriftliche Prüfung 90 Min.</b> Fragen zu Makro- und Mikroökonomie sowie Fragen betriebswirtschaftlicher Natur müssen frei beantwortet werden. Die Beurteilung der sprachlichen Kompetenz basiert auf der Lösung der Aufgaben zu den Fachinhalten.
<b>Medienformen:</b>	Tafel, Overheadproj., Beamer, Flipchart, Videokontrolle, Video

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Kenntnis der wirtschaftlichen Gegebenheiten, die wichtige Auswirkungen auf komplexe Projekte haben können

Makroökonomie: Wirtschaftstheorien, Statische und dynamische Modelle der Wirtschaft, Deflation,

Mikroökonomie: Unternehmenstheorien Unternehmensstrukturen, Marketing

Grundmodelle der interkulturellen Kommunikation

Kulturelle Stereotypen

Fertigkeiten:

Fähigkeit, Fakten und Daten aus anspruchsvollen Fachtexten schnell und akkurat zu finden und zu interpretieren

Fähigkeit, schriftlich dargestellte wirtschaftliche Zusammenhänge zu begreifen und zusammenzufassen

Fähigkeit, sich an Fachdiskussionen und -verhandlungen zu beteiligen

Sprachkompetenz:

Techniken des schnellen Lesens ("skimming", "scanning")



**Lehrinhalt:**

In diesem Fach werden die Kenntnisse der Studierenden in der Sprache der Wirtschaft erweitert und vertieft, wobei der Schwerpunkt auf den Fertigkeiten "Lesen" und "Schreiben" liegt. Die sprachliche Kompetenz wird durch die Vermittlung von Fachwissen untermauert. Die zwei Inhaltskomplexe stehen in einem Verhältnis von 50:50.

**Form der Wissensvermittlung:**

Der Übungsanteil dominiert die Lehrveranstaltung.

- Intensive Arbeit an komplexen, authentischen Texten aus Fernsehsendungen, aus der Fachpresse und aus Fachlehrwerken
- auf Video aufgenommenen Präsentationen und Rollenspiele
- Gruppen- und Paararbeit
- Frontalunterricht

**Literatur:**

Siehe Literatur für das Fach Business English 1

Zusätzlich:

Marcousé, Ian et al.: Business Studies. London: Hodder Arnold 2003.

On-line resources

[www.ft.com](http://www.ft.com)

[www.ecb.int](http://www.ecb.int)

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Wahlpflichtmodul</b>
<b>Studienmodul:</b>	
<b>Bezeichnung:</b>	
<b>Studiensemester:</b>	<b>1-3</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Dr. Herbert Palm</b>
<b>Dozent(in):</b>	<b>N. N.</b>
<b>Sprache:</b>	<b>deutsch oder englisch</b>
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Modul/Studienmodul aus anderem Masterstudiengang nach eigener Wahl</b>
<b>Lehrform:</b>	<b>SU/Ü/S/Pr</b>
<b>SWS:</b>	<b>entsprechend gewähltem Modul/Studienmodul</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>120 h</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>4</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>Auswahl genehmigungspflichtig</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>keine</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	
<b>Medienformen:</b>	<b>entsprechend gewähltem Modul/Studienmodul</b>

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Kenntnisse:

Entsprechend der Beschreibung des gewählten Moduls/Studienmodul

Fertigkeiten:

Entsprechend der Beschreibung des gewählten Moduls/Studienmodul

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Masterarbeit</b>
<b>Studienmodul:</b>	
<b>Bezeichnung:</b>	<b>SE 2899</b>
<b>Studiensemester:</b>	<b>(2)3</b>
<b>Verantwortliche(r):</b>	<b>Prof. Zuccaro, Geisweid, Palm</b>
<b>Dozent(in):</b>	
<b>Sprache:</b>	
<b>Zuordnung zum Curriculum:</b>	<b>Pflichtveranstaltung</b>
<b>Lehrform:</b>	<b>Eigene wiss. Arbeit</b>
<b>SWS:</b>	<b>4</b>
<b>Arbeitsaufwand:</b>	<b>Gesamt: 900 h (6 Monate)</b>
<b>Kreditpunkte:</b>	<b>30</b>
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:</b>	<b>Module des 1. Semesters</b>
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	<b>Module des 1. Semesters</b>
<b>Studien-/Prüfungsleistungen:</b>	<b>Masterarbeit / Kolloquium</b>
<b>Medienformen:</b>	

**Angestrebte Lernergebnisse:**

Laut §9 der Studien- und Prüfungsordnung soll die Masterarbeit zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, eine Aufgabenstellung aus einem konkreten Projekt selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage methodisch zu bearbeiten. Die Aufgabenstellung soll dem Niveau der Inhalte des Studiums entsprechen. Die/der Studierende soll zeigen, dass sie/er auf diesem Niveau selbständig

1. geeignete Methoden des Systems Engineering für die zu bearbeitende Aufgabe selektieren kann (Analyse der Mittel und des Ziels),
2. Methoden und Werkzeuge unter Berücksichtigung der Aspekte von Qualitätssicherung und Wirtschaftlichkeit zur Realisierung eines Projekts anwenden kann,
3. die Entwicklung der einzelnen Komponenten des Systems verfolgen kann, mit dem Ziel, die Integrierbarkeit in das Gesamtsystem zu gewährleisten sowie
4. Methoden und Werkzeuge des Projektmanagements im konkreten Projekt umsetzen kann.