

# **Modulhandbuch**

**Wintersemester 2012/2013**  
**Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieur**

---

## **Inhaltsverzeichnis Module**

Inhaltsverzeichnis Module .....	2
Chemie I .....	3
Grundlagen der Programmierung .....	4
Technische Physik I .....	5
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre .....	6
Einführung in die Wirtschaftsinformatik für Ingenieure I .....	7
Einführung in das Finanzmanagement für Ingenieure .....	8
Einführung in die Wirtschaftsinformatik für Ingenieure III .....	9
Produktion und Logistik für Wirtschaftsingenieure .....	10
Grundpraktikum Physik.....	11
Materialwissenschaften I .....	13
Fortgeschrittene Methoden des Finanz- & Informationsmanagements .....	14
Customer Relationship Management .....	15
Informations- und Projektmanagement.....	16
Seminar Revenue Management .....	18
Operations Research.....	19
Ressourcenstrategien – Bildung für nachhaltige Entwicklung .....	21
Ressourcengeographie.....	23
Seminar zu Ressourcenstrategien.....	25
Wertschöpfungssysteme strategischer Rohstoffe.....	27
Ressourcengeographie von Innovationstechnologien .....	28

# Chemie I

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Chemie I</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Vol-V-Che I			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	1. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Dirk Volkmer			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Dirk Volkmer			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe A: Methodische Grundlagen			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung		4	
	Übungen		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	60	45	105
	Übung	30	75	105
	Klausur		30	30
				240
<b>Leistungspunkte</b>	8			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>sind mit den grundlegenden Methoden und Konzepten der Chemie vertraut und haben angemessene Kenntnisse über den Aufbau der Materie, die Beschreibung chemischer Bindungen und die Grundprinzipien der chemischen Reaktivität.</li> <li>sind fähig, grundlegende chemische Fragestellungen unter Anwendung der erworbenen Kenntnisse zu formulieren und zu bearbeiten,</li> <li>und besitzen die Qualifikation zur zielgerichteten Problemanalyse und Problembearbeitung in den genannten Teilgebieten</li> </ol>			
<b>Inhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die Allgemeine Chemie Historisches, Materie und Aggregatzustände, chemische Grundgesetze.</li> <li>Atombau und das Periodensystem, Radioaktivität.</li> <li>Chemische Bindung: Ionenbindung, kovalente Bindung, koordinative Bindung und Metallbindung.</li> <li>Grundlagen der Koordinationschemie</li> <li>Chemische Reaktionen: Thermodynamik und Kinetik.</li> <li>Säure/Base-Reaktionen, Titration</li> <li>Redox-Reaktionen und deren Anwendung: elektrochemische Zelle, Batterie, Korrosion</li> <li>Ausgewählte Stoffchemie</li> </ol>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hans Peter Latscha, Helmut Alfons Klein; <i>Chemie Basiswissen / Band 1 (Anorganische Chemie)</i>, Springer-Lehrbuch, ISBN: 3-540-12844-1</li> <li>Charles E. Mortimer; <i>Das Basiswissen der Chemie</i>; Thieme, Stuttgart; Auflage: 7., (2001); ISBN: 3-13-484307-2</li> <li>T. L. Brown, H. E. LeMay, B. E. Bursten; <i>Chemie – die zentrale Wissenschaft</i>; Pearson/Practice Hall; 2007 ISBN: 3-8273-7191-0</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			

# Grundlagen der Programmierung

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Grundlagen der Programmierung</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Buh-V-GdP			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	1. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl			
<b>Dozent(in)</b>	Johannes Huber			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe A: Methodische Grundlagen			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung (it@bwl)		2	
	Übungen (Übung zu it@bwl)		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	40	60
	Übung	20	40	60
	Klausur		30	30
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Das Hauptziel der Vorlesung ist die Vermittlung einer grundlegenden Problemlösekompetenz durch Modellierung. Am Beispiel der Programmiersprache Java werden praxisrelevante betriebswirtschaftliche Fragestellungen angegangen und strukturiert gelöst. In diesem Rahmen werden nicht nur universell einsetzbare Konstrukte wie Schleifen und Methoden vorgestellt, sondern diese auch unter Effizienz Gesichtspunkten erweitert und verbessert.</p> <p>Durch die Kombination von unterschiedlichen fachlichen Disziplinen lernen Sie, sich in verschiedene Themenbereiche einzuarbeiten und die damit verbundenen Herausforderungen zu meistern.</p>			
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Konzept Modellierung als Weg vom Problem zur Lösung</li> <li>• ökonomische Grundlagen: Kapitalwertmethode, interner Zins und Projektbewertung</li> <li>• Grundlegende mathematische Berechnungen in Java mit relationalen und arithmetischen Operatoren</li> <li>• Effizienzsteigerung durch Wiederverwendung mit Variablen und Methoden</li> <li>• „Wenn-Dann“ Fallunterscheidungen</li> <li>• Effizienzsteigerung durch Schleifen im Programmablauf</li> <li>• Mathematisch unlösbare Probleme mit Intervallschachtelung und Rekursion annähern</li> <li>• Große Datenmengen mit Sortieralgorithmen effizient ordnen</li> <li>• Anwendung aller genannten Inhalte anhand betriebswirtschaftlicher Beispiele</li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation sowie Übung am Computer			
<b>Literatur</b>	<p>Für die Veranstaltung ist keine spezifische Literatur notwendig. Optional können einzelne Themengebiete in jeglicher Literatur nachgelesen werden. Bspw.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ullenboom, C (2009): <i>Java ist auch eine Insel - Programmieren mit der Java Standard Edition Version 6, 8. Aufl.</i>, Bonn.</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			

# Technische Physik I

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Technische Physik I</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Hor-V-TPh I			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	1. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Siegfried Horn			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Siegfried Horn			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe A: Methodische Grundlagen			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung		4	
	Übungen		1	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	60	45	105
	Übung	15	60	75
	Klausur		30	30
				210
<b>Leistungspunkte</b>	7			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die grundlegenden Begriffe, Konzepte und Phänomene der klassischen Mechanik, der Schwingungen und Wellen in mechanischen Systemen und der Thermodynamik (Wärmelehre und statistische Deutung) und ihre Anwendung in der Technik,</li> <li>besitzen Fertigkeiten in einfacher Modellbildung, der Formulierung mathematisch-physikalischer Ansätze und können diese auf Aufgabenstellungen in den genannten Bereichen, insbesondere für technische Fragestellungen, anwenden und</li> <li>besitzen Kompetenzen in der selbständigen Bearbeitung von Problemstellungen aus den genannten Themenbereichen. Sie sind in der Lage, Genauigkeiten von Beobachtung und Analyse einschätzen zu können.</li> </ul>			
<b>Inhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mechanik von Massenpunkten und Systeme von Massenpunkten</li> <li>Mechanik und Dynamik ausgedehnter starrer Körper</li> <li>Kontinuumsmechanik</li> <li>Mechanische Schwingungen und Wellen</li> <li>Mechanik und Dynamik von Gasen und Flüssigkeiten</li> <li>Wärmelehre</li> </ol>			
<b>Studien-/Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag, Beamerpräsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>U. Hahn; <i>Physik für Ingenieure</i>, Oldenburg Wissenschaftsverlag, ISBN: 978-3-486-27520-9</li> <li>W. Demtröder: <i>Experimentalphysik Band 1-2</i>, Springer Verlag</li> <li>D. Halliday, R. Resnick &amp; J. Walker: <i>Physik</i>, Wiley-VCH, ISBN: 978-3527405992</li> <li>P. Tipler: <i>Physik</i>, Spektrum, ISBN: 978-3860251225</li> <li>D. Meschede: <i>Gerthsen Physik</i>, Springer, ISBN: 978-3540254218</li> <li>R.C. Hibbeler: <i>Kurzlehrbuch Technische Mechanik 1</i>, Pearson Studium, ISBN: 978-3-8273-7101-0</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	Mathematische Hilfsmittel wie Differentiation & Integration, einfache Differentialgleichungen und komplexe Zahlen werden je nach Vorkommen in das Modul integriert			

## Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Einführung in die Betriebswirtschaftslehre</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: BuhTum-V-BWL			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	1. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl, Prof. Dr. Axel Tuma			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl, Prof. Dr. Axel Tuma			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe B: Betriebswirtschaftslehre, insb. Finance, Operations & Information Management			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung		2	
	Übungen		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	40	60
	Übung	20	40	60
	Klausur		30	30
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Ziel der Veranstaltung ist es, grundlegende betriebswirtschaftliche Kenntnisse, die an der Schnittstelle zwischen IT und BWL notwendig sind, zu vermitteln. Hierfür wird ein Überblick über das unternehmerische Handlungsfeld gegeben und eine Unternehmung in den Wirtschaftskreislauf eingeordnet und auf die Bedeutung einer wertorientierten Unternehmensführung eingegangen. Um richtige Entscheidungen bei der Auswahl und Bewertung von Projekten sicherzustellen, werden grundlegende betriebs- und finanzwirtschaftliche Methoden vermittelt und vor diesem Hintergrund auf grundlegende Konzepte des wertorientierten Kundenmanagement eingegangen. Nach einer Einführung in das Operations Management werden wichtige Konzepte des Produktions- und Supply Chain Managements erlernt. Im Weiteren wird Ihnen ein Überblick über die unterschiedlichen Rechtsformen privater Unternehmungen gegeben. Abschließend wird auf Grundlagen des Risikomanagements eingegangen.</p>			
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Motivation und ökonomisches Handeln</li> <li>- Wertorientierte Unternehmensführung</li> <li>- Finanzwirtschaftliche Methoden der Investitionsrechnung</li> <li>- Wertorientiertes Kundenmanagement</li> <li>- Einführung in Operations Management</li> <li>- Produktions- und Supply Chain Management</li> <li>- Rechtsformwahl</li> <li>- Grundlagen des Risikomanagements</li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domschke/Scholl: <i>Grundlagen der BWL</i>, 4. Aufl., 2008.</li> <li>• Schierenbeck: <i>Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre</i>, 16.Aufl.,2003.</li> <li>• Spremann: <i>Wirtschaft, Investition und Finanzierung</i>, 5. Aufl., 1996.</li> <li>• Wöhe: <i>Einführung in die allgemeine BWL</i>, 23. Aufl., 2008.</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			

# Einführung in die Wirtschaftsinformatik für Ingenieure I

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Einführung in die Wirtschaftsinformatik für Ingenieure I</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Mei-V-Win I			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	1. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Marco C. Meier			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Marco C. Meier			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe B: Betriebswirtschaftslehre, insb. Finance, Operations & Information Management			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>	<i>SWS</i>		
	Vorlesung (WI in Industrie- und Handelsbetrieben)	2		
	Übungen (Übung zu WI in Industrie- und Handelsbetrieben)	2		
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	40	60
	Übung	20	40	60
	Klausur		30	30
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	Ziel der Vorlesung ist es, grundlegende betriebswirtschaftliche Kenntnisse zu vermitteln, die für eine Tätigkeit an der Schnittstelle zwischen IT und BWL notwendig sind. Dabei werden die Kernaufgaben und Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik vorgestellt und erläutert. Diese werden praxisnah anhand computergestützter Funktionen und Prozesse in Industrie- und Handelsbetrieben vorgestellt. Zudem werden Ansätze zur funktionsbereich- und prozessübergreifenden Integration präsentiert.			
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen und Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik</li> <li>• Grundlagen des betrieblichen Rechnungswesens für Wirtschaftsinformatiker</li> <li>• Integrierte Informationsverarbeitung</li> <li>• Anwendungssysteme in den Funktionsbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forschung und Entwicklung</li> <li>- Marketing und Verkauf</li> <li>- Einkauf</li> <li>- Lagerhaltung</li> <li>- Kundendienst</li> </ul> </li> <li>• Warenwirtschaftssysteme</li> <li>• Funktions- und Prozessübergreifend: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Supply Chain Management</li> <li>- Customer Relationship Management</li> <li>- Computer Integrated Manufacturing</li> </ul> </li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mertens, P.; Bodendorf, F.; König, W. u. a.: <i>Grundzüge der Wirtschaftsinformatik</i>. 9. Auflage, Springer, Berlin u. a. 2005.</li> <li>• Mertens, P.: <i>Integrierte Informationsverarbeitung 1 - Operative Systeme in der Industrie</i>, 17. Auflage, Gabler, Wiesbaden 2009</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			

# Einführung in das Finanzmanagement für Ingenieure

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Einführung in das Finanzmanagement für Ingenieure</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Rat-V-Fin			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	3. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Andreas Rathgeber			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Andreas Rathgeber			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe B: Betriebswirtschaftslehre, insb. Finance, Operations & Information Management			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung (Einführung in das Finanzmanagement)		2	
	Übungen (Übung zu Einführung in das Finanzmanagement)		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	40	60
	Übung	20	40	60
	Klausur		30	30
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden gewinnen durch das Modul einen Überblick über die wichtigsten Aufgabenbereiche sowie Methoden der betrieblichen Investitions- und Finanzierungstheorie. Hierzu gehören grundlegenden Begriffe, finanzmathematische Grundlagen sowie Grundlagen der Zinsrechnung (Auf- und Abzinsen, Rentenbarwert-, Wiedergewinnungsfaktor etc.). Darauf aufbauend erwerben die Studenten insbesondere in Form der dynamischen Investitionsrechenverfahren unter Berücksichtigung pauschaler Finanzierungsannahmen die Fähigkeit der Beurteilung/ des Vergleichs von Investitionsprojekten unter Sicherheit/Unsicherheit bei Marktvollkommenheit/ Marktunvollkommenheit. Im zweiten Teil des Moduls, werden die beiden Möglichkeiten der Fremd- und Eigenfinanzierung gegenübergestellt.</p>			
<b>Inhalte</b>	<p>Agenda</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisatorisches</li> <li>• Einführung/Veranstaltungsüberblick</li> <li>• Fisher-Separation</li> <li>• Einzelinvestitionsbewertung</li> <li>• Dynamischer Alternativenvergleich</li> <li>• Statischer Alternativenvergleich</li> <li>• Risikoberücksichtigung</li> <li>• Eigenfinanzierung</li> <li>• Fremdfinanzierung</li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Modul Einführung in die Betriebswirtschaftslehre			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perridon/Steiner/Rathgeber: <i>Finanzwirtschaft der Unternehmung</i>, 15. Auflage, München 2009</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			



# Einführung in die Wirtschaftsinformatik für Ingenieure III

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Einführung in die Wirtschaftsinformatik für Ingenieure III</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Tur-V-Win III			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	3. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	PD Dr. Key Pousttchi			
<b>Dozent(in)</b>	PD Dr. Key Pousttchi			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe B: Betriebswirtschaftslehre, insb. Finance, Operations & Information Management			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung (WI und Unternehmensmodellierung)		2	
	Übungen (Übung zu WI und Unternehmensmodellierung)		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	40	60
	Übung	20	40	60
	Klausur		30	30
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	Das Modul Einführung in die Wirtschaftsinformatik für Ingenieure III vermittelt theoretische wie praktische Kompetenzen in den Bereichen der Daten-, Funktions- und Prozessmodellierung mit ARIS und zeigt dabei sowohl Bezüge zum Geschäftsprozessmanagement als auch zur Softwareentwicklung auf. Darüber hinaus wird die Fähigkeit zur Beurteilung verschiedener Modellierungsmethodiken aufgebaut.			
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung Handelsinformationssysteme</li> <li>• Unternehmensmodellierung mit ARIS I: Organisations- und Funktionsmodellierung</li> <li>• Unternehmensmodellierung mit ARIS II: Datenmodellierung</li> <li>• Unternehmensmodellierung mit ARIS III: Prozessmodellierung</li> <li>• UML-Modellierung</li> <li>• Business Process Model and Notation</li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Module Einführung in die Wirtschaftsinformatik für Ingenieure I, II			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O.K. Ferstl und E.J. Sinz, <i>Grundlagen der Wirtschaftsinformatik</i>, Oldenbourg, 2008.</li> <li>• J. Becker und R. Schütte, <i>Handelsinformationssysteme</i>, Moderne Industrie, 1999.</li> <li>• Scheer, <i>Architektur integrierter Informationssysteme. Grundlagen der Unternehmensmodellierung</i>, Springer-Verlag GmbH, 1997.</li> <li>• C. Rupp, S. Queins und B. Zengler, <i>UML 2 glasklar. Praxiswissen für die UML-Modellierung</i>, Hanser Fachbuch, 3. Aufl., 2007.</li> <li>• T. Allweyer, <i>BPMN 2.0 - Business Process Model and Notation: Einführung in den Standard für die Geschäftsprozessmodellierung</i>, Books on Demand, 2009.</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			

## Produktion und Logistik für Wirtschaftsingenieure

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Produktion und Logistik für Wirtschaftsingenieure</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Tum-V-PuL			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	3. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Axel Tuma			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Axel Tuma, Ramin Sahamie			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe B: Betriebswirtschaftslehre, insb. Finance, Operations & Information Management			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung		2	
	Übungen		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	40	60
	Übung	20	40	60
	Klausur		30	30
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	Die Studierenden sollen die grundlegenden produktionswirtschaftlichen Zusammenhänge erkennen und verstehen sowie Planungsaufgaben der lang-, mittel und kurzfristigen Produktionsplanung und -steuerung analysieren und bearbeiten können.			
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundbegriffe der Produktionswirtschaft</li> <li>• Grundlagen der Produktionsplanung</li> <li>• Strategische Planung (Standortplanung, Layoutplanung)</li> <li>• Mittelfristige Programmplanung (Grundproblem, LP-Grundbegriffe)</li> <li>• Kurzfristige Ablaufplanung (MRP, Auftragsbildung, Auftragssteuerung)</li> <li>• Einführung in die Logistik (Konsumgüterdistribution, logistische Planungsprobleme, Umweltaspekte)</li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Das Modul Mathematik für Wirtschaftsingenieure sollte absolviert sein.			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Domschke, W./Scholl, A.: <i>Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre</i>, 4. Aufl., Springer-Verlag, Berlin et al. 2003.</li> <li>• Dyckhoff, H.: <i>Grundzüge der Produktionswirtschaft</i>, 4. Aufl., Springer Verlag, Berlin et al. 2003.</li> <li>• Dyckhoff, H./Spengler, T.: <i>Produktionswirtschaft: eine Einführung für Wirtschaftsingenieure</i>, Springer Verlag, Berlin et al. 2005.</li> <li>• Günther, H.-O./Tempelmeier, H.: <i>Produktion und Logistik</i>, 5. Aufl., Springer-Verlag, Berlin et al. 2009.</li> <li>• Schneeweiß, C.: <i>Einführung in die Produktionswirtschaft</i>, 8. Aufl., Springer-Verlag, Berlin et al 2002.</li> <li>• Stadler, H./Kilger, C. (Hrsg.): <i>Supply Chain Management and Advanced Planning</i>, 4. Aufl., Springer-Verlag, Berlin et al. 2008.</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>				

# Grundpraktikum Physik

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Grundpraktikum Physik</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Hor-P-GPh			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	3. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Siegfried Horn			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Siegfried Horn, Prof. Dr. Kuntscher, Dr. Klemm			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe C: Physik / Materialwissenschaften			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Praktikum		6	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Praktikum	60	90	150
	Versuchsprotokolle		90	90
				240
<b>Leistungspunkte</b>	8			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kennen die theoretischen und experimentellen Grundlagen der klassischen Physik, insbesondere in den Bereichen Mechanik, Wärmelehre, Elektrodynamik und Optik, und haben Grundkenntnisse der physikalischen Messtechnik.</li> <li>Sie sind in der Lage, sich mittels Literaturstudium in eine physikalische Fragestellung einzuarbeiten, ein vorgegebenes Experiment aufzubauen und durchzuführen, sowie die Ergebnisse dieser experimentellen Fragestellung mathematisch und physikalisch zu beschreiben,</li> <li>und besitzen die Kompetenz, ein experimentelles Ergebnis unter Einbeziehung einer realistischen Fehlerabschätzung und durch Vergleich mit Literaturdaten zu bewerten und einzuordnen.</li> </ul>			
<b>Inhalte</b>	<p>M1: Drehpendel  M2: Dichte von Flüssigkeiten und Festkörpern  M3: Maxwellsches Fallrad  M4: Kundtsches Rohr  M5: Gekoppelte Pendel  M6: Oberflächenspannung und dynamische Viskosität  M7: Windkanal  M8: Richtungshören  W1: Elektrisches Wärmeäquivalent  W2: Siedepunkterhöhung  W3: Kondensationswärme von Wasser  W4: Spezifische Wärmekapazität von Wasser  W5: Adiabatenexponent  W6: Dampfdruckkurve von Wasser  W7: Wärmepumpe  W8: Sonnenkollektor  W9: Thermoelektrische Effekte  W10: Wärmeleitung  O1: Brennweite von Linsen und Linsensystemen  O2: Brechungsindex und Dispersion  O3: Newtonsche Ringe  O4: Abbildungsfehler von Linsen  O5: Polarisierung  O6: Lichtbeugung  O7: Optische Instrumente  O8: Lambertsches Gesetz  O9: Stefan-Boltzmann-Gesetz  E1: Phasenverschiebung im Wechselstromkreis  E2: Messungen mit Elektronenstrahl-Oszillograph  E3: Kennlinien von Elektronenröhren  E4: Resonanz im Wechselstromkreis  E5: EMK von Stromquellen  E6: NTC- und PTC-Widerstand  E8: NF-Verstärker</p>			

## Grundpraktikum Physik

	E9: Äquipotential- und Feldlinien E10: Induktion
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	12 mindestens mit „ausreichend“ bewertete Versuchsprotokolle, siehe unten.
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird jedes Wintersemester angeboten
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Das Praktikum baut auf den Inhalten der Vorlesungen des 1. und 2. Fachsemesters auf (insbesondere Technische Physik I und II).
<b>Medienformen</b>	-
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W. Demtröder, <i>Experimentalphysik</i> 1-4 (Springer)</li> <li>• D. Meschede, Gerthsen <i>Physik</i> (Springer)</li> <li>• R. Weber, <i>Physik I</i> (Teubner)</li> <li>• W. Walcher, <i>Praktikum der Physik</i> (Teubner)</li> <li>• H. Westphal, <i>Physikalisches Praktikum</i> (Vieweg)</li> <li>• W. Ilberg, D. Geschke, <i>Physikalisches Praktikum</i> (Teubner)</li> <li>• Bergmann, Schäfer, <i>Lehrbuch der Experimentalphysik</i> 1-3 (de Gruyter)</li> </ul>
<b>Sonstige Informationen</b>	<p>Das Praktikum muss innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Jede/r Studierende muss 12 Versuche durchführen. Zu jedem Versuch ist innerhalb von 3 Wochen ein Protokoll zu erstellen, in dem die physikalischen Grundlagen des Versuchs, der Versuchsaufbau, der Versuchsverlauf sowie die Ergebnisse und ihre Interpretation dokumentiert sind.</p> <p>Die schriftliche Ausarbeitung eines Versuchs wird zu zwei Dritteln, die Durchführung vor Ort zu einem Drittel gewertet. Die Abschlussnote wird aus dem Mittelwert aller 12 Versuche errechnet.</p> <p>Die Anmeldefrist ist vom 13. August 2012 bis zum 30. September 2012. Eine Anmeldung in diesem Zeitraum ist zwingend notwendig.</p> <p>Weitere Informationen unter <a href="http://www.physik.uni-augsburg.de/exp2/lehre/A-Praktikum/AP.shtml">http://www.physik.uni-augsburg.de/exp2/lehre/A-Praktikum/AP.shtml</a></p>

# Materialwissenschaften I

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Materialwissenschaften I</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Hai-V-MW I			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	3. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Ferdinand Haider			
<b>Dozent(in)</b>	Dr. Joachim Deisenhofer			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe C: Physik / Materialwissenschaften			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung		4	
	Übungen		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	40	65	105
	Übung	20	85	105
	Klausur		30	30
				240
<b>Leistungspunkte</b>	8			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse über die reale, defektbehaftete Struktur von Festkörpern, sowie deren Bedeutung für Materialeigenschaften			
<b>Inhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einleitung</li> <li>2. Übersicht über Materialklassen von Strukturmaterialien</li> <li>3. Die chemische Bindung in Festkörpern</li> <li>4. Die Struktur idealer Kristalle</li> <li>5. Die Struktur realer Kristalle – Kristallbaufehler</li> </ol>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnisse der Anfängervorlesungen in Physik und Chemie			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamerpräsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W.D. Callister: <i>Fundamentals of Materials Science and Engineering</i>, John Wiley &amp; Sons, ISBN: 978-0471736967</li> <li>• G. Gottstein, <i>Physikalische Grundlagen der Materialkunde</i>, Springer, ISBN: 978-3540711049</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			

## Fortgeschrittene Methoden des Finanz- & Informationsmanagements

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Fortgeschrittene Methoden des Finanz- &amp; Informationsmanagements</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: BuhMei-V-IPM			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe H: Vertiefungsrichtung „Finance, Operations & Information Management“			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	85	105
	Klausur		45	45
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Die Teilnehmer sollen erlernen, praxisrelevante Entscheidungssituationen anhand fiktiver Fallstudien mit betriebswirtschaftlichen Methoden zu lösen. Des Weiteren werden die Hintergründe und Zusammenhänge der Finanzmarktkrise aufgezeigt. Dabei sollen auch finanzwirtschaftliche Entscheidungen im Rahmen der Krise in Bezug auf ethisches Handeln kritisch hinterfragt werden. Die Teilnehmer erwerben durch das gemeinsame Bearbeiten der Fallstudien und die Präsentation der Ergebnisse wichtige Soft-Skills wie bspw. Teamfähigkeit und Präsentationstechnik.</p>			
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung von Investitionen unter Sicherheit anhand aktueller Fallbeispiele</li> <li>• Bewertung von Investitionen unter Unsicherheit anhand aktueller Fallbeispiele</li> <li>• Entscheidungen über Investitionsprogramme</li> <li>• Hintergründe und Auswirkungen der Finanzmarktkrise</li> <li>• Ethische Bewertung unternehmerischen Handelns</li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	Schriftliche Fallstudien und Vortrag			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird jedes Wintersemester angeboten.			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mertens, Peter; Bodendorf, Freimut; König, Wolfgang; Picot, Arnold; Schumann, Matthias; Hess, Thomas (2005): Grundzüge der Wirtschaftsinformatik. Springer, Heidelberg, New York</li> <li>• Bamberg, Günther; Coenenberg, Adolf (2004): Betriebswirtschaftliche Entscheidungslehre. Vahlen, München.</li> <li>• Bartmann, Peter; Buhl, Hans Ulrich; Hertel, Michael (2008): Ursachen und Auswirkungen der Subprime-Krise, erschienen in: Informatik-Spektrum, 32, 2, 2009, S.127-145.</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			

# Customer Relationship Management

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Customer Relationship Management</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: BuhMei-V-IPM			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe H: Vertiefungsrichtung „Finance, Operations & Information Management“			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	85	105
	Klausur		45	45
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Ziel dieser Veranstaltung ist es, das Customer Relationship Management (CRM) als Strategie im Rahmen einer wertorientierten Unternehmensführung vorzustellen und Konzepte des Finanz- und Informationsmanagements im Hinblick auf das Kundenmanagement zu verknüpfen. Das behandelte Themenspektrum reicht vom operativen und kommunikativen CRM (wie z.B. Multi Channel Management) bis hin zum analytischen CRM (wie z.B. Data Mining). Dabei werden gezielt auch die Potenziale neuer Entwicklungen wie das Engagement von Unternehmen in Social Media im Rahmen des CRM diskutiert. Die vorgestellten Konzepte werden zudem anhand von zahlreichen Praxisbeispielen aus dem Projektumfeld des Kernkompetenzzentrums Finanz- &amp; Informationsmanagement (z.B. Allianz) illustriert.</p>			
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Einführung in das CRM</li> <li>• Kundenwertkonzepte, Kundenwertanalyse und Kundenportfoliomanagement</li> <li>• Multi Channel Management (u.a. auch innovative und neue Kanäle wie Social Media)</li> <li>• Datenanalyse im CRM (z.B. Datenqualität, Data Mining)</li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 60 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird jedes Wintersemester angeboten.			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cornelsen J (2000) Kundenwertanalysen im Beziehungsmarketing, GIM Nürnberg</li> <li>• Hippner H, Wilde KD (2006) Grundlagen des CRM – Konzepte und Gestaltung, 2. Aufl., Gabler Verlag, Wiesbaden</li> <li>• Gneiser MS (2010) Wertorientiertes CRM. Das Zusammenspiel der Triade aus Marketing, Finanzmanagement und IT, WIRTSCHAFTSINFORMATIK 52(2):95-104</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			

## Informations- und Projektmanagement

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Informations- und Projektmanagement</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: BuhMei-V-IPM			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe G: Vertiefungsrichtung „Materials Resource Management“ Modulgruppe H: Vertiefungsrichtung „Finance, Operations & Information Management“			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	85	105
	Klausur		45	45
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Das Modul behandelt die Grundlagen des Informationsmanagements. Die Studierenden lernen die Informationsfunktion der Unternehmung, das Leistungspotenzial von Informationen zur Verbesserung von Entscheidungsprozessen, die Aufgaben des Informationsmanagements zur Gestaltung der Ebenen eines IKS sowie die Aufgaben der IT-Governance kennen. Weiterhin wird das IT-Portfoliomanagement im Rahmen des Informationsmanagements behandelt und der Aspekt der Nachhaltigkeit bei Informationssystemen näher beleuchtet. Die Studierenden lernen Gestaltungsspielräume kennen, die die Performance eines IT-Projekts beeinflussen sowie Projekt-Entscheidungen betriebswirtschaftlich fundiert zu treffen. Im Bereich des (IT-)Projektmanagements werden grundlegende Kenntnisse, Konzepte und Methoden vermittelt.</p>			
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen des Informationsmanagements</li> <li>• Aufgaben des Informationsmanagements zur Gestaltung der Ebenen eines Informations- und Kommunikationssystems (IKS)</li> <li>• Aufgaben der IT-Governance</li> <li>• Managementaufgabe IT-Portfoliomanagement im Rahmen des Informationsmanagements</li> <li>• Nachhaltigkeit bei Informationssystemen</li> <li>• Gestaltungsspielräume, welche die Performance eines IT-Projekts beeinflussen</li> <li>• Grundbegriffe, Konzepte und ausgewählte Methoden in Zusammenhang mit dem (IT-) Projektmanagement</li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 60 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird jedes Wintersemester angeboten.			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Krcmar H. (2004): <i>Informationsmanagement</i>, 4. Aufl., Springer Verlag, 2004.</li> <li>• Meyer M., Zarnekow R., Kolbe L. (2003): <i>IT-Governance – Begriff, Status quo und Bedeutung</i>. In: <i>Wirtschaftsinformatik</i> 45 (2003) 4, S. 445-448.</li> <li>• Heinrich L., Lehner F. (2005): <i>Informationsmanagement</i>, 8. Aufl., Oldenbourg Verlag, 2005.</li> <li>• Ross, Jeanne W.; Beath, Cynthia M.: <i>New Approaches to IT Investment</i>. In: <i>MIT Sloan Management Review</i> (2002) Winter, S. 51-59.</li> <li>• Zimmermann S.: <i>Governance im IT-Portfoliomanagement - Ein Ansatz zur Berücksichtigung von Strategic Alignment bei der Bewertung von IT</i>, in: <i>Wirtschaftsinformatik</i>, 50, 5, 2008, S. 357-365.</li> <li>• Zimmermann S.: <i>IT-Portfoliomanagement - Ein Konzept zur Bewertung und</i></li> </ul>			



## Informations- und Projektmanagement

	<p><i>Gestaltung von IT</i>, in: Informatik-Spektrum, 31, 5, 2008, S.460-468.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Burke, R.: <i>Projektmanagement, Planungs- und Kontrolltechniken</i>, Bonn 2004.</li><li>• Fiedler, R.: <i>Controlling von Projekten</i>, 4. Aufl., Wiesbaden 2008.</li></ul>
<b>Sonstige Informationen</b>	-

## Seminar Revenue Management

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Seminar Revenue Management</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Kle-S-RM			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Robert Klein			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Robert Klein			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe G: Vertiefungsrichtung „Materials Resource Management“ Modulgruppe H: Vertiefungsrichtung „Finance, Operations & Information Management“			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Seminar		3	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Seminar	45	45	90
	Seminararbeit		90	90
				180
<b>Leistungspunkte</b>	6			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Mittelpunkt des Seminars steht die selbständige Bearbeitung einer komplexen Aufgabe oder eines Sachverhaltes durch eine Gruppe von Studierenden.</li> <li>• Diese bearbeiten Themen aus den Forschungsschwerpunkten des Lehrstuhls.</li> <li>• Im Rahmen des Seminars gewinnen sie die Fähigkeit, sich in ein neues, durch den Betreuer abgegrenztes Themengebiet einzuarbeiten und dieses zu durchdringen.</li> <li>• Sie fertigen in Zusammenarbeit mit den Teilnehmern ihrer Seminargruppe eigenständig eine schriftliche Ausarbeitung an und erlangen Kompetenz in der strukturierten Präsentation und Diskussion ihrer Ergebnisse.</li> </ul>			
<b>Inhalte</b>	Bearbeitung eines Themas u. a. aus den Bereichen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pricing</li> <li>- Revenue Management</li> <li>- Service Design</li> <li>- Product Design</li> </ul>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	Mündliche Präsentation und schriftliche Hausarbeit			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird jedes Wintersemester angeboten.			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Die im Modul Mathematik für Wirtschaftsingenieure vermittelten Kenntnisse werden zur erfolgreichen Teilnahme an der Veranstaltung empfohlen.			
<b>Medienformen</b>				
<b>Literatur</b>	Die Literatur wird fallweise mit der Themenvergabe bekannt gegeben.			
<b>Sonstige Informationen</b>	-			

# Operations Research

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Operations Research</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Kle-V-OR			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Robert Klein			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Robert Klein			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe G: Vertiefungsrichtung „Materials Resource Management“ Modulgruppe H: Vertiefungsrichtung „Finance, Operations & Information Management“			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Vorlesung		2	
	Übung		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	30	30	60
	Übung	30	30	60
	Klausur		30	30
				150
<b>Leistungspunkte</b>	5			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Studierenden gewinnen vertiefte Kenntnis von den wichtigsten Optimierungsmodellen des Operations Research. Sie erlernen das Abbilden von Entscheidungsproblemen mit Hilfe von Optimierungsmodellen, um diese mittels leistungsfähiger Optimierungssoftware lösen zu können.</li> <li>Die Studierenden lernen, die Komplexität von Modellen abzuschätzen, um über den Einsatz von Optimierungsverfahren entscheiden zu können.</li> <li>Sie erlernen Grundideen, Funktionsweisen und Anwendungen sowie Zusammenhänge und Teilschritte der wichtigsten Optimierungsmethoden für die in der Vorlesung behandelten Modelle und gewinnen dadurch ein grundlegendes Verständnis der den Optimierungstools zu Grunde liegenden Lösungsverfahren.</li> <li>Sie erlangen die Fähigkeit, Optimierungsergebnisse zu interpretieren und zu analysieren.</li> </ul>			
<b>Inhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Quantitative Modellierung <ul style="list-style-type: none"> <li>Klassifikation von Optimierungsmodellen</li> <li>Standardsoftware zur Optimierung</li> <li>Modellierungstechniken und -tricks</li> </ul> </li> <li>Lineare Optimierung <ul style="list-style-type: none"> <li>Formen und Analyse von LP-Modellen</li> <li>Simplex-Algorithmus (primärer Simplex, dualer Simplex, M-Methode)</li> <li>Sonderfälle der linearen Optimierung, Dualitätstheorie und Opportunitätskosten</li> </ul> </li> <li>Ganzzahlige und kombinatorische Optimierung <ul style="list-style-type: none"> <li>Ganzzahlige lineare Optimierung</li> <li>Kombinatorische Optimierung</li> <li>Komplexität und Lösungsprinzipien</li> <li>Grundprinzipien heuristischer Lösungsverfahren</li> <li>Branch &amp; Bound-Verfahren</li> </ul> </li> <li>Dynamische Optimierung</li> </ol>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 60 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird jedes Wintersemester angeboten.			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Die im Modul Mathematik für Wirtschaftsingenieure vermittelten Kenntnisse werden zur erfolgreichen Teilnahme an der Veranstaltung empfohlen.			
<b>Medienformen</b>	Tafelvortrag und Beamer-Präsentation			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Domschke, W. und A. Drexl: Einführung in Operations Research. 8. Aufl., Springer-Verlag, Berlin u.a., 2011</li> <li>Domschke, W.; A. Drexl, R. Klein, A. Scholl und S. Voß: Übungen und Fallbeispiele zum Operations Research. 7. Aufl., Springer-Verlag, Berlin u.a., 2011</li> </ul>			
<b>Sonstige</b>	-			

Operations Research

<b>Informationen</b>	
----------------------	--

## Ressourcenstrategien – Bildung für nachhaltige Entwicklung

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Ressourcenstrategien – Bildung für nachhaltige Entwicklung</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Rel-V-ReSt			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Armin Reller			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Armin Reller, Dr. C. Schmidt, Dr. S. Meißner, Dr. L. Marschall			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe F: Vertiefungsrichtung „Design of Functional Materials and Products“ Modulgruppe G: Vertiefungsrichtung „Materials Resource Management“			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>	SWS		
	Vorlesung	2		
	Übungen	2		
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Vorlesung	20	55	75
	Übung	20	55	75
	Klausur		30	30
				180
<b>Leistungspunkte</b>	6			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	Die Studierenden erhalten einen allgemeinen Überblick über ressourcenspezifische und interdisziplinäre Fragestellungen und erwerben die Fähigkeit den Einsatz und Umgang von Ressourcen im Kontext der Nachhaltigkeit zu beurteilen (Kritikalität).			
<b>Inhalte</b>	<p>Das rapide Bevölkerungswachstum, die zunehmende Industrialisierung wirtschaftlich aufstrebender Länder sowie die Konsumgewohnheiten wohlhabender Gesellschaften führen mit der derzeitigen Wirtschaftsweise zu massiven ökologischen, sozioökonomischen und politischen Veränderungen, deren Ausmaße mittlerweile globale Dimensionen erreicht haben. Dies betrifft vor allem die starke Nachfrage nach Ressourcen und Energie, deren Verfügbarkeit oftmals begrenzt ist.</p> <p>Angesichts dieser vielfältigen Herausforderungen gilt es zukünftig Lösungskonzepte und Handlungsoptionen zu entwickeln, deren Komplexität nur durch eine interdisziplinäre Herangehensweise zu bewältigen ist. Vor diesem Hintergrund beschäftigt sich die Vorlesung mit der Frage, wie zukünftig ein nachhaltiger und verantwortungsvoller Umgang mit Ressourcen erreicht werden kann und welchen Beitrag die unterschiedlichen Fachdisziplinen aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften, Naturwissenschaften, Sozialwissenschaften etc. hierzu leisten können und müssen.</p> <p>Folgende Schwerpunkte sind Bestandteil der Vorlesung:  Ressourcenvorkommen und -nutzung, ökoeffizientes und nachhaltiges Wirtschaften, Ressourcenmanagement, Konzepte nachhaltigen Handelns, Bildung für nachhaltige Entwicklung, Umweltethik und -kommunikation, gerechte Verteilung von Ressourcen sowie Ressourcenkonflikte.</p>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	-			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Böschen, S.; Reller, A.; Soentgen, J.: <i>Stoffgeschichten - Eine neue Perspektive für transdisziplinäre Umweltforschung</i>. GAIA 13 (2004), Nr. 1. S. 19 - 25.</li> <li>• Haas, H.-D.; Schlesinger, D. M.: <i>Umweltökonomie und Ressourcenmanagement</i>. Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Darmstadt, 2007.</li> <li>• Jäger, J.: <i>Was verträgt unsere Erde noch? Wege der Nachhaltigkeit</i>. Fischer-Verlag. Frankfurt a. M., 2007.</li> <li>• Meadows, D. H., Meadows, D. H.; Randers, J.: <i>Grenzen des Wachstums</i>:</li> </ul>			

## Ressourcenstrategien – Bildung für nachhaltige Entwicklung

	<p><i>das 30-Jahre-Update</i>. Hirzel. Stuttgart, 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rogall, R.: <i>Nachhaltige Ökonomie. Ökonomische Theorie und Praxis einer Nachhaltigen Entwicklung</i>. Metropolis-Verlag. Marburg, 2009.</li><li>• Schmidt-Bleek, F.: <i>Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen</i>. Fischer-Verlag. Frankfurt a. M., 2007.</li><li>• Vale, R.; Vale, B.: <i>Time to eat the dog? The real guide to sustainable living</i>. Thames &amp; Hudson. London, 2009.</li><li>• von Hauff, M.; Kleine, A.: <i>Nachhaltige Entwicklung. Grundlagen und Umsetzung</i>. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. München, 2009.</li></ul>
<b>Sonstige Informationen</b>	Anmeldungspflicht: Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Anmeldung über Digicampus erforderlich! Anmeldephase: 20.08.2012 – 21.09.2012

# Ressourcengeographie

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Ressourcengeographie</b>				
<b>Signatur</b>	BA-WING: Rel-V-ReGeo				
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester				
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester				
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Armin Reller				
<b>Dozent(in)</b>	Dr. S. Meißner				
<b>Sprache</b>	Deutsch				
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe G: Vertiefungsrichtung „Materials Resource Management“				
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>			<i>SWS</i>	
	Vorlesung			2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>	
	Vorlesung	20	100	120	
	Klausur		30	30	
				150	
<b>Leistungspunkte</b>	6				
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Ziel der Lehrveranstaltung ist die Vermittlung von grundlegendem Wissen über Verfügbarkeit, Einsatz, Auswirkungen und geographischen Rahmenbedingungen hinsichtlich eines Umgangs mit Ressourcen unterschiedlichster Art (Wasser, agrarische, mineralische und energetische Ressourcen). Die Studierenden erwerben die Fähigkeit ressourcenspezifische Fragestellungen in einem raum-zeitlichen Kontext zu betrachten und zu bewerten.</p>				
<b>Inhalte</b>	<p>Fragen nach der Ressourcenverfügbarkeit, optimalen Standorten der Gewinnung, (Weiter-) Verarbeitung und Allokation von Rohstoffen, Strategien der Rohstoffsicherung und effizienten Nutzung von Ressourcen sowie die damit verbundenen räumlichen Verflechtungen und sozioökonomischen / ökologischen Auswirkungen stehen im Mittelpunkt der Lehrveranstaltung. Diese Einführung in die Ressourcengeographie erlaubt einen ganzheitlichen Blick auf die Umwelt- und Ressourcenproblematik. Zudem werden die naturgebundenen Ressourcenvorkommen und der weltweite Ressourcenverbrauch vor dem Hintergrund der Verbesserung der Ressourceneffizienz und der Optimierung von Stoff- und Ressourcenströmen thematisiert.</p> <p>Die Veranstaltung behandelt die ressourcenspezifischen Fragestellungen aufgeschlüsselt nach den Sparten Agrargeographie, Industriegeographie, Geographie des Tertiären Sektors und Politische Geographie.</p>				
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	1 Klausur, 90 min				
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten				
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine				
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine				
<b>Medienformen</b>	-				
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bleischwitz, R.; Pfeil, F. (Hrsg.): <i>Globale Rohstoffpolitik. Herausforderungen für Sicherheit, Entwicklung und Umwelt</i>. Nomos-Verlag. Baden-Baden, 2009.</li> <li>• Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) (Hrsg.): <i>Bundesrepublik Deutschland - Rohstoffsituation 2008. Rohstoffwirtschaftliche Länderstudien</i>. Heft XXXVIII. Hannover, 2009.</li> <li>• Geographische Rundschau: <i>Globaler Rohstoffhandel</i>. Ausgabe November, Heft 11/2009.</li> <li>• Haas, H.-D.; Schlesinger, D. M.: <i>Umweltökonomie und Ressourcenmanagement</i>. Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Darmstadt, 2007.</li> <li>• Haas, H.-D.; Fleischmann, R.: <i>Geographie des Bergbaus</i>. Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Darmstadt, 1991.</li> <li>• Jäger, J.: <i>Was verträgt unsere Erde noch? Wege der Nachhaltigkeit</i>. Fischer-Verlag. Frankfurt a. M., 2007.</li> <li>• Meadows, D. H., Meadows, D. H.; Randers, J.: <i>Grenzen des Wachstums: das</i></li> </ul>				

## Ressourcengeographie

	<p>30-Jahre-Update. Hirzel. Stuttgart, 2009.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Schmidt-Bleek, F.: <i>Nutzen wir die Erde richtig? Die Leistungen der Natur und die Arbeit des Menschen</i>. Fischer-Verlag. Frankfurt a. M., 2007.</li><li>• von Hauff, M.; Kleine, A.: <i>Nachhaltige Entwicklung. Grundlagen und Umsetzung</i>. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. München, 2009.</li><li>• Wäger, P.; Lang, D.; Bleischwitz, R.; Hagelücken, C.; Meissner, S.; Reller, A.; Wittmer, D.: <i>Seltene Metalle. Rohstoffe für Zukunftstechnologien</i>. SATW-Schrift Nr. 41. Zürich, 2010.</li></ul>
<b>Sonstige Informationen</b>	Anmeldungspflicht: Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Anmeldung über Digicampus erforderlich! Anmeldephase: 20.08.2012 – 21.09.2012



## Seminar zu Ressourcenstrategien

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Seminar zu Ressourcenstrategien</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Rel-S-SReS			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Semester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Armin Reller			
<b>Dozent(in)</b>	Prof. Dr. Armin Reller, Dr. S. Meißner			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe F: Vertiefungsrichtung „Design of Functional Materials and Products“ Modulgruppe G: Vertiefungsrichtung „Materials Resource Management“			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Seminar		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Seminar	20	70	90
	Seminararbeit		90	90
				180
<b>Leistungspunkte</b>	6			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden erhalten einen umfassenden Überblick über ein aktuelles Themenspektrum mit ressourcenstrategischer Bedeutung (Metalle, Energieträger, Wasser, Rest- und Abfallstoffe als Sekundärressourcen, etc.). Bei der Bearbeitung eines ausgewählten Themas sollen Kompetenzen des interdisziplinären Arbeitens und Denkens (Kontexterfassung) sowie der Kommunikation des erworbenen Wissens über Disziplinengrenzen hinweg gestärkt werden (Soft Skills). Dabei werden anhand ausgewählter Beispiele materialwissenschaftliche und geographische Ansätze verknüpft. Darüber hinaus werden Methoden zur Erfassung und Analyse ressourcenstrategischer Fragestellungen vermittelt.</p>			
<b>Inhalte</b>	<p>Für die in den vergangenen 20 Jahren weltweit entwickelten Industrieprozesse und damit gefertigten technischen Alltagsprodukte hat sich neben eines ständig zunehmenden Energieeinsatzes eine bisher noch nie da gewesene Förderung und Nutzung von Metallen und anderen mineralischen Ressourcen eingestellt. Die Lebenszyklen dieser essentiellen Werkstoffe sind enorm vielfältig und sie verändern aufgrund ihrer durch Menschenhand erzeugten raumzeitlichen Mobilität die globalen sozio-ökonomischen und ökologischen Verhältnisse. Im Seminar sollen diese in ihrer Tragweite kaum erkannten Kontexte in einer Bestandsaufnahme für ausgewählte Beispiele zusammengeführt und daraus Strategien für einen verantwortlichen Umgang mit Metallen und deren Ressourcen und damit Elemente einer globalen Ressourcenpolitik abgeleitet werden. Das Seminar behandelt pro Semester ein Schwerpunktthema (Metalle, Energieträger, Wasser, Rest- und Abfallstoffe als Sekundärressourcen, etc.).</p>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	Mündliche Präsentation und schriftliche Hausarbeit			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	-			
<b>Literatur</b>	<p>Grundlagenliteratur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Haas, H.-D.; Schlesinger, D. M.: <i>Umweltökonomie und Ressourcenmanagement</i>. Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Darmstadt, 2007.</li> <li>• von Hauff, M.; Kleine, A.: <i>Nachhaltige Entwicklung. Grundlagen und Umsetzung</i>. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. München, 2009.</li> </ul> <p>Weiterführende Literatur wird je nach Ausrichtung der Themenschwerpunkte individuelle bekannt gegeben</p>			
<b>Sonstige</b>	Anmeldungspflicht: Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine			

## Seminar zu Ressourcenstrategien

<b>Informationen</b>	Anmeldung über Digicampus erforderlich! Anmeldephase: 20.08.2012 – 21.09.2012
----------------------	---

## Wertschöpfungssysteme strategischer Rohstoffe

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Wertschöpfungssysteme strategischer Rohstoffe</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Rel-S-WeStRo			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Armin Reller			
<b>Dozent(in)</b>	Dr. A. Thorenz			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe F: Vertiefungsrichtung „Design of Functional Materials and Products“ Modulgruppe G: Vertiefungsrichtung „Materials Resource Management“			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Seminar		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Seminar	20	70	90
	Seminararbeit		90	90
				180
<b>Leistungspunkte</b>	6			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Die Studierenden erhalten einen ganzheitlichen Überblick über die Wertschöpfungsketten von ausgewählten Metallen mit ressourcenstrategischer Bedeutung. Dabei werden Ansätze aus den Bereichen der Geographie, Produktionswirtschaft, Betriebswirtschaft (insbes. Kreislaufwirtschaft) und Bereiche des Umweltmanagements verknüpft und dabei Methoden zur Erfassung und Analyse ressourcenstrategischer Fragestellungen vermittelt. Bei der Bearbeitung eines ausgewählten Themas sollen Kompetenzen des interdisziplinären Arbeitens und Denkens sowie der Kommunikation des erworbenen Wissens über Disziplingrenzen hinweg gestärkt werden.</p>			
<b>Inhalte</b>	<p>Für die in den vergangenen 20 Jahren weltweit entwickelten Industrieprozesse und damit gefertigten technischen Produkte, nimmt die Förderung und Funktion von Metallen einen immer wichtigeren Stellenwert ein. Die Wertschöpfungsketten dieser Werkstoffe sind sehr vielfältig und wirken sich vom Abbau über die Produktion und der Kreislaufwirtschaft auf die ökologischen und sozio-ökonomischen Bedingungen aus. Dabei werden Basisstrategien und Instrumente der Materialwirtschaft, Fertigungswirtschaft, Absatz- und Entsorgungswirtschaft erläutert. Praxisbeispiele veranschaulichen die einzelnen Bausteine.</p> <p>Im Seminar sollen diese Kontexte in einer Bestandsaufnahme für ausgewählte Beispiele in Wertschöpfungssystemen zusammengestellt werden. Ergebnis ist die Einstufung der Kritikalität der Ressourcen und strategische Überlegungen für einen verantwortlichen Umgang mit diesen.</p>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	Mündliche Präsentation und schriftliche Hausarbeit			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Keine			
<b>Medienformen</b>	-			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merian M., Anke M., Ihnat M. (2004): <i>Elements and their compounds in the environment. Occurrence, Analysis and Biological Relevance</i>. 2nd edition, Wiley-VCH Verlag GmbH &amp; Co. KGaA.</li> <li>• Engelfried J. (2004): <i>Nachhaltiges Umweltmanagement</i>. Oldenbourg Wissenschaftsverlag. München, Wien.</li> <li>• Letcher T.M., Vallero D.A. (2011): <i>Waste. A Handbook for Management</i>. Elsevier Inc., Amsterdam.</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	Anmeldungspflicht: Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Anmeldung über Digicampus erforderlich! Anmeldephase: 20.08.2012 – 21.09.2012			

## Ressourcengeographie von Innovationstechnologien

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Ressourcengeographie von Innovationstechnologien</b>			
<b>Signatur</b>	BA-WING: Rel-S-ReGeoInno			
<b>Angebotsturnus</b>	Jedes Wintersemester			
<b>Empfohlenes Fachsemester</b>	5. Semester			
<b>Modulverantwortliche(r)</b>	Prof. Dr. Armin Reller			
<b>Dozent(in)</b>	Dr. V. Zepf			
<b>Sprache</b>	Deutsch			
<b>Zuordnung zum Curriculum</b>	Modulgruppe G: Vertiefungsrichtung „Materials Resource Management“			
<b>Lehrform/SWS</b>	<i>Lehrform</i>		<i>SWS</i>	
	Seminar		2	
<b>Arbeitsaufwand (Stunden)</b>		<i>Präsenzzeit</i>	<i>Eigenstudium</i>	<i>Gesamt</i>
	Seminar	20	70	90
	Seminararbeit		90	90
				180
<b>Leistungspunkte</b>	6			
<b>Lernziele/Kompetenzen</b>	<p>Das Ziel dieser Veranstaltung ist es, den Studierenden einen tieferen Einblick und ein umfassendes Verständnis für die komplexen Wechselbeziehungen des Rohstoffbedarfs und der Verfügbarkeit zu geben. Dies wird am Beispiel wirtschaftlich innovativer Technologiebereiche (z.B. der Mikroelektronik) erarbeitet. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erlangen, ein komplexes Problem zu strukturieren und einen Teil der Wertschöpfungskette (Verfügbarkeit von Rohstoffen, Bergbau, Konzentration, Separation und Raffination) eines mikroelektronischen Bauteils zu analysieren und unter mehreren Gesichtspunkten zu bewerten.</p>			
<b>Inhalte</b>	<p>Die Grundlage für dieses Seminar ist die Erarbeitung einer qualitativen Bestandsliste von Rohstoffen, die in mikroelektronischen Bauteilen vorhanden sind. Dazu werden exemplarisch einige übliche Gebrauchsgegenstände zerlegt und mit unterschiedlichen Methoden die Bestandteile ermittelt. Anschließend erfolgt eine Sortierung und Kategorisierung der relevanten Rohstoffe und eine quantitative und qualitative Analyse der Vorkommen, Lagerstätten, Bergbauprojekte, Produktionsstätten und –verfahren unter ökonomischen, ökologischen, (geo)politischen und sozio-kulturellen Aspekten. Die Erarbeitung des Stoffes erfolgt sowohl in Gruppenarbeit, als auch in Form von Referaten, Postern, Berichten oder Hausarbeiten. Details werden im Seminar bestimmt.</p>			
<b>Studien-/ Prüfungsleistungen</b>	Mündliche Präsentation und schriftliche Hausarbeit			
<b>Wiederholbarkeit</b>	Die Prüfung wird einmal im Semester angeboten			
<b>Voraussetzungen nach Prüfungsordnung</b>	Keine			
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Vorlesung Ressourcengeographie (empfohlen)			
<b>Medienformen</b>	-			
<b>Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Achzet B., Reller A., Zepf V., Rennie C., Ashfield M., Simmons J. (2011): <i>Materials critical to the energy industry. An introduction.</i></li> <li>Diercke International Atlas (2010). <i>Geography, History, economics, Politics, Sciences.</i> Westermann, 1<sup>st</sup> Ed.</li> <li>Evans A. (1997): <i>An Introduction to economic Geology and Its Environmental Impact.</i></li> <li>Zepf V. (2009): <i>Afrika in neokolonialistischen Zeiten. Die Bedeutung der strategischen mineralischen Rohstoffe in einer globalisierten Welt.</i> Geographica Augusta, Manuskripte, Band 6.</li> </ul>			
<b>Sonstige Informationen</b>	<p>Anmeldungspflicht: Für die Teilnahme an dieser Veranstaltung ist eine Anmeldung über Digicampus erforderlich! Anmeldephase: 20.08.2012 – 21.09.2012</p> <p>Bitte Schutzbrille und (Schutz) Fingerhandschuhe mitbringen.</p>			

