



Modulhandbuch Master Wirtschaftsinformatik

Fakultät Angewandte Informatik
Prüfungsordnung 01.10.2013
Stand: 08.03.2023 15:56

Inhaltsverzeichnis

EM-01 Aktuelle Themen der Wirtschaftsinformatik
EM-02 Data-Mining
EM-03 Data-Warehouse - Gestaltung und Nutzung
EM-04 Elektronisches Publizieren
EM-05 Geschäftsprozesse und Work-Flow-Systeme
EM-06 International Project Management
EM-07 Kollaborative Systeme
EM-08 Kryptographie und IT-Sicherheitsmanagement
EM-09 Management- und IT-Consulting
EM-10 Softwaretechnologien
EM-11 Theoretische Konzepte der Informatik
EM-12 Website-Engineering
EM-13 Vertragsmanagement
EM-14 Wissensmanagement
EM-15 Masterarbeit und -kolloquium
EM_0120 Robotik
EM_0121 Digitale Bild- und Signalverarbeitung
EM_0122 Integrierte Managementsysteme
EM_0123 Automobile Softwareentwicklung
GM-03 Interkulturelle Kompetenz
GM-04 Strategisches Personalmanagement & Wirtschaftsethik
GM-11 Strategische Programme
GM-13 Veränderungsmanagement
LV_64_708_1-56_1 IT-Servicemanagement (wird nicht mehr angeboten)



EM-01 Aktuelle Themen der Wirtschaftsinformatik

Modul Nr.	EM-01
Modulverantwortliche/r	Prof. Bernhard Zeller
Kursnummer und Kursname	EM2101 Aktuelle Themen der Wirtschaftsinformatik
Lehrende	Wolfgang Anetsberger Prof. Dr. Johannes Grabmeier Prof. Dr. Horst Kunhardt Prof. Dr. Stephan Scheuerer
Semester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	2
ECTS	2
Workload	Präsenzzeit: 30 Stunden Selbststudium: 30 Stunden Gesamt: 60 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	2/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden erarbeiten sich eigenständig ein aktuelles, vorgegebenes oder ausgewähltes Thema der Wirtschaftsinformatik.

Anhand der eigenständigen Präsentation des Themas zeigen die Studierenden, dass sie in der Lage sind ein Thema nicht nur zu erarbeiten, sondern auch anderen verständlich zu präsentieren.

Sie sind dabei in der Lage Nachfragen und weitergehende Diskussionsbeiträge des verantwortlichen Dozenten und der anderen Studierenden zu beantworten.



Die schriftliche Ausarbeitung des Themas auf Grund der Vorarbeiten, der Präsentation und der Diskussionen nach dem Vortrag behandelt vertieft und mit allen relevanten Aspekten das gegebene Thema. Die Ausarbeitung ist im Stil und der Arbeitsweise eine Vorbereitung auf die Masterarbeit.

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse zu den ausgewählten aktuellen Themen und stellen selbst Fragen sowohl im Anschluss an eine Präsentation wie auch noch im Nachgang im Rahmen einer E-Learning-Plattform.

Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls folgende Lernziele erreicht:

Die Studierenden haben ihre fachlichen Kenntnisse in den vorgegebenen oder ausgewählten Themen des Seminars vertieft. In der Interaktion als Fragende und Antwortende sind ihre sozialen und persönlichen Kompetenzen weiter entwickelt.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

In allen Modulen in denen Themen der Wirtschaftsinformatik behandelt werden.

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Die Voraussetzungen der einzelnen Themen werden jeweils rechtzeitig zu Beginn der Auswahlzeit vom betreuenden Dozenten bekannt gegeben. Es wird dabei sichergestellt, dass immer auch genügend Themen angeboten werden, die keiner weiteren Voraussetzungen als die von allen zu erwartenden Kenntnisse der Wirtschaftsinformatik im Umfang des Bachelor-Vorstudiums, bedürfen. Ziel des Seminars ist es auch gerade, dass die Studierenden gegebenenfalls weitere notwendige Voraussetzung sich selbst aneignen.

Inhalt

Der Inhalt dieses Seminars wird jeweils aktuell vom betreuenden Dozenten festgelegt.

Es erfolgt i.d.R. eine Themen- und Terminvergabe mit individueller Themen-Vorbesprechung mit dem Dozenten, den Vorträgen sowie eine schriftliche Ausarbeitung durch die Studierenden. Ggf. werden abhängig von den Teilnehmerzahlen auch vertiefende Brownbag-Sitzungen zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit aktuellen, übergreifenden Themen der Wirtschaftsinformatik durchgeführt. Letzteres soll die Studierenden befähigen Themen fachlich kritisch zu diskutieren und Entscheidungen im Unternehmensalltag zu erarbeiten und auf Faktenbasis zu treffen.

Lehr- und Lernmethoden

- Seminar



Empfohlene Literaturliste

Die Literaturverweise zu den einzelnen Themen werden jeweils vom betreuenden Dozenten rechtzeitig zu Beginn der Auswahl- und Vorbereitungszeit bekanntgegeben. Je nach Thema kann es auch zur Aufgabe des Studierenden gehören, eine Literaturrecherche zu seinem Thema durchzuführen.



EM-02 Data-Mining

Modul Nr.	EM-02
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Robert Hable
Kursnummer und Kursname	EM2102 Data-Mining
Lehrende	Dr. Mathias Goller Prof. Dr. Johannes Grabmeier Prof. Dr. Robert Hable Ekaterina Nieberle
Semester	1, 2
Dauer des Moduls	2 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden kennen das breite und interdisziplinäre Spektrum von Techniken, Methoden und Einsatzgebiete des Data Minings. Sie erkennen Fragestellungen im Unternehmen, die mit diesen Techniken beantwortet werden können. Sie sind in der Lage diese Techniken anzuwenden und die gestellten Probleme zu lösen.

Im Einzelnen haben die Studierenden nach Abschluss des Moduls folgende Lernergebnisse erreicht:



Fachkompetenz

- Die Studierenden verstehen das breite Spektrum von Techniken, Methoden und Einsatzgebieten des Data Minings. (2 - Verstehen)

Methodenkompetenz

- Die Studierenden haben die Fähigkeit, Data Mining unter Einsatz von statistischen Methoden und Maschinellern Lernen mit geeigneter Software anzuwenden. (3 - Anwenden)
- Die Studierenden haben die Fähigkeit, die Anwendbarkeit von Data Mining für konkrete Problemstellungen in Unternehmen zu bewerten und geeignete Verfahren auszuwählen. (4 - Bewerten)

Persönliche Kompetenz

- Die Studierenden können eigene Verfahren umsetzen und gegenüber konkurrierenden Ansätzen verteidigen. (6 - Erschaffen)

Sozialkompetenz

- Die Studierenden können in Gruppenarbeiten erstellte Ergebnisse präsentieren und mit anderen Studierenden über erarbeitete Lösungen diskutieren. (2 - Reagieren)

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Data Mining

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Kenntnisse zu Datenbanken, Statistik und Mathematik

Inhalt

- Grundlagen des Data Minings
- Data Mining Software
- Datenaufbereitung
- Statistische Kennzahlen und Explorative Datenanalyse
- Regression und Klassifikation
- Gütemaße zur Bewertung von Prognosen
- Supervised Learning mit maschinellen Lernverfahren (SVM, Neuronale Netze, Entscheidungsbäume, ...)
- Dimensionsreduktion
- Unsupervised Learning mit maschinellen Lernverfahren



- Zeitreihen und Online-Learning

Lehr- und Lernmethoden

Die Konzepte und Techniken werden in Präsenzveranstaltungen (seminaristischer Unterricht) ergänzt durch virtuelle Lehrangebote (Blended Learning) vermittelt. Breiten Raum nehmen dabei konkrete Aufgabenstellungen anhand realer Datensätze ein, die von den Studierenden am Rechner erarbeitet werden und zur Anwendung und Vertiefung der Methoden dienen.

- Seminaristischer Unterricht
- Blended Learning
- Übungen

Empfohlene Literaturliste

Foster Provost, Tom Fawcett (2017): Data Science für Unternehmen: Data Mining und datenanalytisches Denken praktisch anwenden. mitp.

Luis Torgo (2017): Data Mining with R: Learning with Case Studies, Second Edition. Chapman & Hall.

Trevor Hastie, Robert Tibshirani, Jerome Friedman (2009): The Elements of Statistical Learning. Springer.

Gareth James, Daniela Witten, Trevor Hasti, Robert Tibshirani (2017): An Introduction to Statistical Learning: with Applications in R. Springer.

Jürgen Groß (2010): Grundlegende Statistik mit R. Eine anwendungsorientierte Einführung in die Verwendung der Statistik Software R. Springer.

Ligges, Uwe (2008). Programmieren mit R. Springer, New York.



EM-03 Data-Warehouse - Gestaltung und Nutzung

Modul Nr.	EM-03
Modulverantwortliche/r	Prof. Bernhard Zeller
Kursnummer und Kursname	EM1101 Data-Warehouse - Gestaltung und Nutzung
Lehrende	Prof. Bernhard Zeller
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Die Veranstaltung ist zweigeteilt. Sie gibt im ersten Teil den Studierenden eine Einführung in den strukturellen Aufbau eines Data Warehouse. Anhand einer Referenzarchitektur werden der Aufbau und die strukturellen Bestandteile eines Data Warehouse erklärt, um die Informationsbedürfnisse eines Unternehmens zu erfüllen. Dieser Teil wird durch Gastvorträge von Praktikern vertieft in dem die Auswertungsmöglichkeiten an realisierte Data Warehouse Systeme demonstriert werden und das Potential der Analyse zunehmender Massendaten am Beispiel erklären.

Der zweite Teil erweitert die Referenzarchitektur anhand von Beispielen, strukturiert die zum Aufbau und Betrieb eines Data Warehouse benötigten Prozesse und



organisatorischen Maßnahmen. Dieser Teil wird durch Übungen und Fallstudien aus verschiedenen Branchen vertieft.

Die Studenten kennen danach die Voraussetzungen und Möglichkeiten eines Data Warehouse und sind in der Lage die Zweckmäßigkeit für unterschiedliche praktische Analysemöglichkeiten einzuschätzen und diese auch umzusetzen.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Das Modul kann für thematisch verwandte Studiengänge- und Fächer verwendet werden. Als Modul in einem Masterstudiengang setzt es Kenntnisse in Datenbanken voraus.

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Grundlegende Kenntnisse in den relationalen Datenbankmodellen.

Inhalt

Teil 1:

- 1 Abgrenzung und Einordnung
 - 1.1 Begriffliche Einordnung
 - 1.2 Historie des Themenbereichs
 - 1.3 Abgrenzung zu Business Intelligence
 - 1.4 Anwendungsbereiche
- 2 Referenzarchitektur
 - 2.1 Aspekte einer Referenzarchitektur
 - 2.2 Data-Warehouse-Manager
 - 2.3 Datenquelle
 - 2.4 Monitor
 - 2.5 Arbeitsbereich
 - 2.6 Extraktionskomponente
 - 2.7 Transformationskomponente
 - 2.8 Ladekomponente
 - 2.9 Data Warehouse
 - 2.10 Analyse
 - 2.11 Repositorium
 - 2.12 Metadatenmanager
- 3 Data Warehousing
 - 3.1 Transformationsprozess
 - 3.2 Ladeprozess



3.3 Analyseprozess

Teil 2:

- 1 Data Warehouse Management
 - 1.1 Management der Data Warehouse Nutzer
 - 1.2 Management der Data Warehouse Technologie
 - 1.3 Management des Data Warehouse Prozesses
- 2 Data Warehouse Architektur Entscheidungen
 - 2.1 Architekturentscheidungen im Data Warehouse Aufbauprozess
 - 2.2 Architekturentscheidungen in der Data Warehouse Umwelt
 - 2.3 Architekturentscheidungen Data Warehouse Endbenutzer
Werkzeuge
- 3 Data Warehouse neuere Entwicklungen
 - 3.1 Business Intelligence
 - 3.2 Big Data

Lehr- und Lernmethoden

- Vorlesung mit seminaristischem Charakter
- Fallstudien
- Gastreferenten

Empfohlene Literaturliste

Primärliteratur:

- Bauer, A., Günzel, H. [Hrsg.] (2013), Data Warehouse Systeme - Architektur, Entwicklung, Anwendung, 4. überarbeitete Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg
- Kemper, H.-G., Baars H., Mehanna, W. (2010), Business Intelligence - Grundlagen und praktische Anwendungen, Eine Einführung in die IT-basierte Managementunterstützung, 3. Auflage, Vieweg Verlag, Wiesbaden
- Gansor, T. Totok, A., Stock, S.(2015), Von der Strategie zum Business Intelligence Competency Center (BICC): Konzeption – Betrieb – Praxis, 2. überarbeitete Auflage dpunkt Verlag, Heidelberg

Sekundärliteratur:

- Anahory, S., Murray, D. (1997), Data Warehouse - Planung, Implementierung und Administration, Addison-Wesley, Bonn



- Apel, D., Behme, W., Eberlein, R., Merighi, C. (2009), Datenqualität erfolgreich steuern - Praxislösungen für Business-Intelligence Projekte, Hanser Verlag, München
- Chameni, P., Gluchowski, P. [Hrsg.] (1998), Analytische Informationssysteme - Data Warehouse, On-Line Analytical Processing, Data Mining, Springer Verlag, Berlin
- Gabriel, R., Gluchowski, P., Dittmar, C. (2008), Management-Support-Systeme und Business Intelligence: computergestützte Informationssysteme für Fach- und Führungskräfte, Springer Verlag, Berlin
- Golfarelli, M., Rizzi, S. (2009), Data Warehouse Design - Modern Principles and Methodologies, MacGrawHill, New York,
- Hinrichs, H. (2002), Datenqualitätsmanagement in Data Warehouse-Systemen, Dissertationsschrift an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg
- Inmon, W. H. (2005), Building the data warehouse, Wiley Indianapolis, Ind
- Kimball, R. (2008), The data warehouse lifecycle toolkit, Wiley Indianapolis, 2. Auflage, Ind
- Mertens, P., Business Intelligence – ein Überblick, Arbeitspapier 2/2002 der Universität Erlangen-Nürnberg, Bereich Wirtschaftsinformatik I.
- Ponniah, P. (2001), Data Warehouseing Fundamentals - A Comprehensive Guide for IT Professionals, John Wiley & Sons, Inc., New York,
- Runkler, T. A. (2010), Data Mining - Methoden und Algorithmen intelligenter Datenanalyse, Vieweg + Teubner, 1. Auflage, Wiesbaden,
- Vercellis, C. (2009), Business Intelligence - Data Mining and Optimization for Decision Making, John Wiley & Sons. Ltd



EM-04 Elektronisches Publizieren

Modul Nr.	EM-04
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Josef Schneeberger
Kursnummer und Kursname	EM1102 Elektronisches Publizieren
Lehrende	Heide Ebert Prof. Dr. Josef Schneeberger
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	2
ECTS	2
Workload	Präsenzzeit: 30 Stunden Selbststudium: 30 Stunden Gesamt: 60 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	2/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Dokumente bestehen aus strukturierten aber nicht gleichförmigen Inhalten und sie werden für den Leser nach ästhetischen Gesichtspunkten aufbereitet. Aufgrund der inhärenten Polymorphie können diese strukturierten Inhalte eine erhebliche Komplexität aufweisen, die entsprechend anspruchsvolle Algorithmen bei der automatischen Verarbeitung erfordern. Dabei kommen komplexe Softwareverfahren zum Einsatz, die eine elektronische Publikation über deren gesamten Lebenszyklus hinweg verändern und an neue Anforderungen anpassen.

Neben dem Anwendungsbereich der Dokumentation und Publikation vertieft das Modul auch die Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Programmierung bzw. Programmiersprachen. Die vorgestellten Konzepte und Auszeichnungssprachen sind



Meta-Sprachen, sie sind deklarativ, regelorientiert, und sie dienen zur rekursiven Abarbeitung baumartiger Strukturen. Über diese charakteristischen Eigenschaften hinaus, können die vorgestellten Konzepte und Techniken auch verwendet werden, um praktische Aufgabenstellungen elegant und schnell zu lösen.

Fachkompetenzen

- Die Studierenden beherrschen Standards, Methoden und Werkzeuge zur software-gestützten Erzeugung von Dokumenten und Editionen.
- Sie erlangen fundierte Kenntnisse zu den Grundlagen und der praktischen Relevanz digitaler Editionen.
- Sie beherrschen die vorgestellten Auszeichnungsverfahren und Transformationen zur Bearbeitung von digitalen Dokumenten anwenden.

Sozialkompetenz

- Bei der Erstellung von Dokumente geht es immer auch darum, sich in eine/n Leser/in und die Lesesituation einzudenken. Die Studierenden machen sich Gedanken über gute Kommunikation zu Rezipierenden von elektronischen Dokumenten.
- Die Studierenden verfügen über einen Einblick in die Lösung von Problemen durch Gruppenarbeit und Teamarbeit.

Methodenkompetenz

- Die Studierenden können die Komplexität einfach erscheinender Artefakte einschätzen, und sie verfügen über Methoden um mit dieser Komplexität in der Praxis umzugehen.
- Sie beherrschen die praktischen Aspekte der Erstellung, Bearbeitung und Dokumentation digitaler Editionen und Kollektionen.
- Dokumente sind Bäume (Datenstrukturen) und zur Bearbeitung von Bäumen sind rekursive Methoden notwendig.

Weiterer Teil

- Erstens
- zweitens
- dritten

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Das Modul legt die Grundlagen für weitergehende Kurse, z.B. für einen Studiengang "Technische Dokumentation" oder Veranstaltungen zum Thema "Digitales Kulturerbe".



Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

- Programmiererfahrung in verschiedenen Programmiersprachen
- Auszeichnungssprachen wie XML und HTML

Inhalt

- 1 Zeichensätze und Zeichenkodierungen
 - 1.1 Was ist ein Zeichensatz
 - 1.2 Unicode
 - 1.3 Zeichenkodierungen (UTF-8)
- 2 Strukturierte Daten
 - 2.1 Einführung und Grundbegriffe: SGML, XML, Meta-Sprache, weitere Standards rund um XML
 - 2.2 Erstellen eines XML-Dokumentes, Textanalyse
 - 2.3 XML Syntax und Semantik
 - 2.4 Überblick über Werkzeuge
 - 2.5 Modellierung mit Auszeichnungssprachen
- 3 Die Struktur von Dokumenten
 - 3.1 Strukturentwurf von Dokumenten (Wohlgeformtheit und Validität)
 - 3.2 Strukturdefinition mit einer Dokumenttypdefinition (DTD, XML Schema)
 - 3.3 Parsen von strukturierten Dokumenten
- 4 Verarbeitung und Transformation
 - 4.1 Anfragesprachen für Baumstrukturen
 - 4.2 Selektion von Teilen in einem strukturierten Dokument: XPath
 - 4.3 Transformation mit XSLT (Musterverarbeitung, Verarbeitung mit Regeln, Rekursion)
- 5 Produktion und Publikation
 - 5.1 Formatierung mit CSS
 - 5.2 Erzeugung formatierter Ausgaben mit XSL-FO
 - 5.3 Responsive Design mit HTML
 - 5.4 Digitale Bilder

Lehr- und Lernmethoden

- Seminaristischer Unterricht
- Praktische Arbeiten am Computer

Empfohlene Literaturliste

Arms, W.Y. (2000), Digital Libraries, Cambridge, Mass.: MIT Press



Bergholz, A., Extending Your Markup: An XML Tutorial. <http://xml.coverpages.org/BergholzTutorial.pdf>

Ide N., Veronis J. (Ed.) (1995), Text Encoding Initiative. Background and Context. Dordrecht, Kluwer, 1995, Aus: Computers and the Humanities, Vol. 29, No. 1-3

Görz, G., Schneeberger, J. (2014) Kulturerbe digital --- Methoden der Informatik zur Erschliessung der kulturellen Überlieferung, <http://ontolics.com/textfarm/index.html>

Kay, M. (2008), XSLT 2.0 and XPath 2.0 Programmer's Reference, 4th ed., Indianapolis, Wiley

Moeller, A. (2006), Schwartzbach, M.J., An Introduction to XML and Web Technologies, Addison-Wesley. <https://www.brics.dk/ixwt/programming.pdf>

Rottach, T., Gross, S. (2002), XML kompakt - die wichtigsten Standards, Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag

Stein, R. et al (2005), Das CIDOC Conceptual Reference Model: Eine Hilfe für den Datenaustausch?, Berlin, Dt. Museumsbund

The CIDOC CRM (Conceptual Reference Model) <http://cidoc.ics.forth.gr/>

Unicode: <http://unicode.org/>

Vonhoegen, H. (2018), XML: Einstieg, Praxis, Referenz. Das XML-Handbuch mit vielen Anwendungsbeispielen. Rheinwerk Computing; 9. Edition.

Online Tutorien von xml.coverpages.org, thescarms.com, zvon.org und w3schools.com



EM-05 Geschäftsprozesse und Work-Flow-Systeme

Modul Nr.	EM-05
Modulverantwortliche/r	Prof. Bernhard Zeller
Kursnummer und Kursname	EM1103 Geschäftsprozessmanagement EM2109 Ausgewählte Themen der Workflow-Technologien
Lehrende	Markus Kammermeier Reinhard Lucha Fabian Ludacka Maximilian Neumaier
Semester	1, 2
Dauer des Moduls	2 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Das Modul "Geschäftsprozesse und Work-Flow-Systeme" befaßt sich als wissenschaftliche Disziplin mit der Analyse, Modellierung und Implementierung von betriebssicheren technischen Softwareprodukten (insb. Work-Flow-Systemen).

Die Studierenden erwerben dabei a) instrumentale, b) systemische und c) kommunikative Kompetenzen in diesem Fachgebiet.



a)

Instrumentale Kompetenzen

Hierzu sind theoretische und praktische Basiskenntnisse in den Bereichen Anforderungsanalyse und -definition, Geschäftsprozessmodellierung und -optimierung zu erwerben. Weiterhin sind Methoden und Techniken zur Gestaltung von Work-Flow-Systemen erforderlich.

b)

Systemische Kompetenzen

Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Kenntnisse im komplexen System der betrieblichen Geschäftsprozesse. Die Studierenden erkennen Frage- und Problemstellungen beim Geschäftsprozessmanagement in Unternehmen, die mit geeigneten Vorgehensweisen, Methoden und Techniken beantwortet werden können. Sie sind in der Lage diese zur Realisierung von Geschäftsprozessen anzuwenden und die gestellten Probleme zu lösen.

c)

Kommunikative Kompetenzen

Die Studierenden erwerben Kenntnisse von Methoden und Vorgehensweisen zur Lösung komplexer Anwendungsaufgaben und -probleme. Hierbei werden Kommunikationsfähigkeiten, Teamarbeit und Fähigkeiten zur kritischen Reflexion eingeübt und ausgeprägt.

Zu Geschäftsprozessmanagement:

Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Kenntnisse über das breite Spektrum des Geschäftsprozessmanagements. Die Fähigkeiten zur praktischen Anwendung und Umsetzung des erworbenen Wissens bei der Geschäftsprozessanalyse, -modellierung und -optimierung sollen eingeübt und erzielt werden. Die Studierenden erkennen Frage- und Problemstellungen beim Geschäftsprozessmanagement in Unternehmen, die mit geeigneten Vorgehensweisen, Methoden und Techniken beantwortet werden können. Sie sind in der Lage diese zur Realisierung von Geschäftsprozessen anzuwenden und die gestellten Probleme zu lösen.

Zu Work-Flow-Systeme:

Die Studierenden erwerben a) instrumentale, b) systemische und c) kommunikative Kompetenzen zur Gestaltung von Workflow-Managementsystemen (WfMS). Die Ausgangssituation bilden Anforderungen an Geschäftsprozesse. Das Ziel ist die Implementierung von WfWS unter Verwendung moderner Workflow-Technologien.



Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Verwendbarkeit des Moduls für diesen Studiengänge: erforderlich

Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge: auf Anfrage

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Theoretische und praktische Kenntnisse (Bachelor-Niveau) in

- mindestens einer Programmiersprache
- Methoden des Software-Engineering
- Prozessorganisation und Anwendungssysteme der Industrie

Inhalt

Geschäftsprozessmanagement:

Die Ziele dieser Lehrveranstaltung werden durch die folgenden Lehr- und Lerninhalte in Theorie und Praxis erreicht:

- 1 Geschäftsprozessmanagement
- 2 Architektensicht
 - 2.1 Paradigmen der Geschäftsprozessmodellierung
 - 2.2 Geschäftsprozesse übersichtlich strukturieren
 - 2.3 Geschäftsprozessanalyse
- 3 Analyse von textuellen Geschäftsprozessbeschreibungen
 - 3.1 Prozesslandschaft
 - 3.2 Organigramm
 - 3.3 Datenmodell
- 4 Modellierung von Geschäftsprozessen mit der BPMN
- 5 Praxisbeispiel zur Prozessautomatisierung: Onboarding Prozess

~~~

Work-Flow-Systeme:

- 1 Wissenschaftliche Grundlagen
  - 1.1 Grundlagen WfMS
  - 1.2 Definition und Begriffe
  - 1.3 Prozessmodellierung
- 2 Anforderungen an WfMS
  - 2.1 Prozessaufnahme & Workshopmoderation
  - 2.2 Beispielprozess
- 3 Definition und Aufbau WfMS
  - 3.1 Auswahl und Einordnung von WfMS
  - 3.2 Praxisprojekt



### 3.3 Implementierung in Kleingruppen

#### Ergebnisse

- Vorstellung Ergebnisse aus Praxisteil
- Gemeinsame Bewertung
- Betrieb und Optimierung
- Diskussion von Sonderformen

#### Lehr- und Lernmethoden

- seminaristischer Unterricht
- Fallstudien in Teamarbeit
- Präsentationen
- Praxisprojekt

#### Empfohlene Literaturliste

Geschäftsprozessmanagement:

Herbert Fischer, Albert Fleischmann, Stefan Obermeier

Geschäftsprozesse realisieren

vieweg, 2.Auflage, 2014, ISBN: 978-3-8348-1900-0

<https://www.springer.com/gp/book/9783834819000>

Thomas Barton, et.al.

Geschäftsprozesse ? Von der Modellierung zur Implementierung

Springer Vieweg, 1. Auflage, 2017, ISBN: 978-3658172961

Thomas Allweyer

BPMN 2.0 Business Process Model and Notation

Books on Demand, 1. Auflage, 2015, ISBN: 978-3738626711

~~~

Work-Flow-Systeme:

Gadatsch, A. (2012), Grundkurs Geschäftsprozess-Management, 7. Aufl., Springer Vieweg, Wiesbaden

Becker, J., Kugeler, M., Rosemann, M. (2012), Prozessmanagement, 7., korr. und erw. Aufl., Springer Gabler, Berlin, Heidelberg

Müller, M. (2004), Workflow-based Integration, Logos-Verl., Berlin

Bodendorf, F. (1999), Wirtschaftsinformatik im Dienstleistungsbereich, Springer, Berlin, Heidelberg

Freund, J., Götzer, K. (2008), Vom Geschäftsprozess zum Workflow, Hanser, Carl/VM, München



Dart, J. (2010), Workflow-Management mit SAP, 2., aktualisierte und erw. Aufl., Galileo Press, Bonn, Boston, Mass.

Mende, U. (2004), Workflow und ArchiveLink mit SAP, dpunkt-Verl., Heidelberg

Werner, I.-D. (2011), Workflow-Programmierung mit ABAP, Galileo Press, Bonn, Boston, Mass.

Seifert, J. W. (2011), Visualisieren Präsentieren Moderieren, 30. Aufl., GABAL, Offenbach

SAP AG (2011): SAP Business Workflow. Referenzdokumentation. Online verfügbar unter http://help.sap.com/saphelp_erp60_sp/helpdata/de/cc/d40b37da4de72fe10000009b38f889/frameset.htm, zuletzt geprüft am 09.09.2011.

Werner, I.-D. (2011), Workflow-Programmierung mit ABAP, 1. Aufl., Galileo Press, Bonn, Online verfügbar unter <http://www.worldcat.org/oclc/729960315>



EM-06 International Project Management

Modul Nr.	EM-06
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Johann Nagengast
Kursnummer und Kursname	EM2105 International Project Management
Lehrende	Dr. Ralf Friedrich Peter König NN NN PK WI/KI Prof. Dr. Johann Nagengast
Semester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	2
ECTS	2
Workload	Präsenzzeit: 30 Stunden Selbststudium: 30 Stunden Gesamt: 60 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	2/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Englisch

Qualifikationsziele des Moduls

Die Teilnehmer des Master-Programms sollen in diesem Modul mit dem internationalen Projektmanagement und dem internationalen Management vertraut werden. Dies umfasst nicht nur das Kennenlernen und Verstehen von grundsätzlichen Theorien, sondern vielmehr auch das Erlernen der Fähigkeiten, die zur sinnvollen und erfolgreichen Steuerung von Projekten und internationalen Unternehmen zur Verfügung stehen.

Die Teilnehmer erlernen in diesem Modul, wie Sie die Gesamtheit der Projektmanagement-Methoden pragmatisch und erfolgreich anwenden. Sie trainieren dabei u.a., wie Sie



- Ihre Projekte zum von Ihrem Kunden gewünschten Erfolg führen,
- Ihre eigenen Ressourcen und die Ihrer Organisation effizient und effektiv einsetzen,
- die Zusammenarbeit mit Dritten optimieren können,
- die strukturierte Umsetzung von Projektideen unter verschiedensten Rahmenbedingungen gewährleisten
- das grundsätzliche Verständnis der Projektmanagements verinnerlichen
- Ihnen schon bekannte Vorgehensweisen optimieren

Die Anwendung dieses Instrumentariums wird im Rahmen der Studienarbeit und im Rahmen von Fallstudien praktiziert.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Gegeben und hoch

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Fließende Englischkenntnisse

Grundkenntnisse in Projektmanagement

Inhalt

Der Inhalt der Veranstaltung umfasst in jedem Fall folgende Themen:

- 1 Einführung in das Projekt-Management
 - 1.1 Genereller Überblick,
 - 1.2 Projekt- und Projektmanagementdefinition,
 - 1.3 Merkmale und Arten von Projekten
- 2 Projektorganisation
 - 2.1 Unternehmensinterne
 - 2.2 Unternehmensexterne
- 3 Phasenbezogene Projektsteuerung
- 4 Tools zum effizienten Projektmanagement
 - 4.1 Meilensteintrendanalyse
 - 4.2 CPM-Methodik
 - 4.3 Stakeholderanalyse
 - 4.4 Risikoanalyse
 - 4.5 Vorlagen zu Projektauftrag und Projektstatusbericht
- 5 Projektcontrolling
- 6 Diskussion in und Moderation von internationalen Projektteams
- 7 Professionell Präsentieren im internationalen Umfeld
- 8 Internationale Verhandlungen



9 Management of Multinational Companies

10 Bearbeitung von internationalen und englischsprachigen Fallstudien

Zusätzliche Themen werden aufgrund der aktuellen Entwicklungen in Literatur und Praxis und aufgrund der Bedürfnisse der Teilnehmer aufgenommen. Bei allen Aspekten wird aufbauend auf fundierter Theorie stets auf die Anwendung im Internationalen Management eingegangen.

Lehr- und Lernmethoden

- seminaristischer Unterricht
- Gruppenarbeit

Empfohlene Literaturliste

Corsten, H. (2012), Projektmanagement, Oldenbourg, München

Cullen, J.B./Parboteeah, K.B. (2013), Multinational Management, 3th

edition, South-Western, Ohio

Hill, C. (2012), International Business, 9th

edition, Mcgraw-Hill Publ.Comp.

Kerzner, H. (2012), Project Management, Berea

Project Management Institute (PMI) (2013): A Guide to the Project Management Body of Knowledge* (PMBOK Guide)



EM-07 Kollaborative Systeme

Modul Nr.	EM-07
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Horst Kunhardt
Kursnummer und Kursname	EM1107 Kollaborative Systeme
Lehrende	Wolfgang Anetsberger Prof. Dr. Armin Eichinger Prof. Dr. Horst Kunhardt
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Das Modul "Kollaborative Systeme" beschäftigt sich mit dem Verstehen sozialer Interaktion sowie der Gestaltung, Implementierung und Evaluierung von IT-basierten Systemen zur Unterstützung sozialer Interaktion.

- Die Studierenden kennen den Ursprung und die Ziele von Kollaborativen Systemen und deren Bedeutung für Unternehmen und Zusammenarbeit von Gruppen über Grenzen hinweg.
- Die Theorie der skalenfreien Netze und die soziale Netzwerkanalyse werden als Grundlage für kollaborative Systeme erkannt.



- Die Begriffe "Web 2.0", "social software" und die Möglichkeiten der Zusammenarbeit über das Internet werden anhand von Fallstudien verdeutlicht.
- Die Studierenden erkennen den interdisziplinären Ansatz von kollaborativen Systemen im Zusammenhang und die Implementierung in Form von Groupware-Systemen.
- Im Rahmen einer Theorie- und Praxisreflexion am Beispiel von kollaborativer Software für den Aufbau und die Unterstützung von sozialen Netzwerke, wie z.B. Facebook, Xing, Twitter, WhatsApp, Adhocrazy, werden die Studierenden in eine kritische Diskussion über die gesellschaftlichen Auswirkungen der Hypervernetzung und die Rolle der sozialen Netzwerke in der politischen Meinungsbildung eingeführt. Informatiker haben als Gestalter und Nutzer der Software für soziale Prozesse eine Verantwortung und lernen diese im kritischen Dialog untereinander und mit den Lehrenden kritisch zu reflektieren.
- Als eine Grundlage für soziale Interaktion und Verhalten in Gruppen wird individuelles Entscheidungsverhalten beschreibend dargestellt. Abweichungen von etablierten Standards werden deutlich gemacht. Soziale, politische und technologische Ansätze zur Einflussnahme auf (Entscheidungs-)Verhalten werden vorgestellt und ihre Konsequenzen hinsichtlich individueller ethischer Aspekte sowie in gesellschaftlicher Hinsicht diskutiert.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Dieses Modul ist Grundlage für die weiteren Wirtschaftsinformatik-Fächer.

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Inhalt

- 1 Einführung in Grundlagen von kollaborativen Systemen
 - 1.1 Computer-supported-cooperative work
 - 1.2 Netzwerktheorie und Netzwerkforschung
 - 1.3 Skalenfreie Netze nach Barabasi
 - 1.4 Selbstorganisation in Netzen, Autopoiese, dissipative Strukturen, Emergenz
 - 1.5 Fallstudie: Small world project
- 2 Anforderungen an kollaborative Software bzw. Groupware
 - 2.1 Raum-Zeit-Taxonomie von Groupware
 - 2.2 3-K-Modell für Groupware
 - 2.3 Awareness



- 2.4 Beispiele für "social software" aus dem Web 2.0
- 3 Interdisziplinäre Aspekte kollaborativer Systeme
 - 3.1 Netzwerkanalyse von sozialen Strukturen
 - 3.2 Makroansatz und Mikroansatz sozialer System
 - 3.3 Analyseebene Dyade, Triade
 - 3.4 Soziogramme und Graphentheorie
 - 3.5 Maßzahlen der Netzwerkanalyse
 - 3.6 Fallstudie: Netzwerkanalyse im Masterkurs
- 4 Praxisbeispiele und Fallstudien
- 5 Kollaborative Systeme und Anwendungen
 - 5.1 Kollaborative Softwareentwicklung im open source Bereich
 - 5.2 Wikipedia
 - 5.3 Kollaboratives Tagging (del.icio.us)
 - 5.4 Kollaborationsplattformen: Wikis, PhpGroupware, Plone, Joomla u. a.
 - 5.5 Soziale Internetwerke: Xing, StudieVZ, Facebook
 - 5.6 Kollaboration in 3D Umgebungen: Second Life, World of Warcraft, u.a.
 - 5.7 Kommerzielle Kollaborationsplattformen: Sharepoint Services, FastViewer u.a.
 - 5.8 Rolle der Kollaborativen Systeme bei gesellschaftlichen Veränderungsprozessen: Arabischer Frühling, Phänomen der Piratenpartei, deabategraph.org als Beispiel für ein kollaboratives Voting und Entscheidungsfindungssystem
- 6 Individuelles Entscheidungsverhalten: Phänomene und Mechanismen
 - 6.1 Heuristiken und Verzerrungen
 - 6.2 Zwei-Prozess-Theorie: Schnelles und langsames Denken
- 7 Einflussnahme auf (Entscheidungsverhalten)
 - 7.1 Prinzipien der Einflussnahme
 - 7.2 Libertärer Paternalismus und Nudging
 - 7.3 Individuelle, gesellschaftliche Aspekte
- 8 Evidenzbasierte Entscheidungsergonomie
- 9 Gruppen
 - 9.1 Wie und warum Gruppen gelingen
 - 9.2 Wie und warum Gruppen scheitern

Lehr- und Lernmethoden

- Seminaristischer Unterricht
- Präsentationen der Studierenden



Empfohlene Literaturliste

- Böttger C. (Hrsg.) (2007), iX Studie Groupware, Kommerzielle und Open-Source-Groupware-Systeme im Vergleich, Heise Verlag
- Borghoff, U., Schlichter, J. (2000), Rechnergestützte Gruppenarbeit, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg
- Camarinha-Matos, L. M., Afsarmanesh, H. (2014) Collaborative Systems for Smart Networked Environments: 15th IFIP WG 5.5 Working Conference on Virtual Enterprises Matos, Springer, Berlin
- Fallstudie Masterfoods USA Case Study: Driving Innovation in R&D with Network Analysis.
- Gross, T., Koch, M., Herczeg, M. (2007), Computer-Supported Cooperative Work, Oldenbourg, München
- Jansen, D. (2003), Einführung in die Netzwerkanalyse, 2. Auflage, Leske + Budrich, Opladen
- Koch, M., Richter, A. (2007), Enterprise 2.0, Oldenbourg, München
- ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing, <http://cscw.acm.org/2014/>
- Fachgruppe CSCW & Social Computing der Gesellschaft für Informatik, <http://www.fgcscw.de/>
- Ariely, D. (2009). Predictably Irrational. New York: Harper.
- Cialdini, R. (2006). Influence: The Psychology of Persuasion. New York: Harper Business.
- Dolan P., Hallsworth M., Halpern D., King D., Vlaev I. (2010). MINDSPACE: influencing behaviour through public policy. Institute for Government, Cabinet Office.
- Halpern, D. (2015). Inside the Nudge Unit: How small changes can make a big difference. London: WH Allen.
- Kahneman, D. (2011). Thinking, Fast and Slow. New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Sunstein C. R. (2013). Simple(r): The Future of Government. NY: Simon & Schuster.
- Sunstein C. R. (2015). Choosing not to Choose. NY: Oxford University Press.
- Sunstein C. R. & Hastie R. (2015). Wiser: Getting beyond Groupthink to Make Groups Smarter. Boston: Harvard Business Review Press.
- Thaler R. H., Sunstein C. (2008). Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness. Yale: University Press.
- Thaler R. H. (2015). Misbehaving: The Making of Behavioral Economics. NY: WW Norton & Compan.



EM-08 Kryptographie und IT-Sicherheitsmanagement

Modul Nr.	EM-08
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Horst Kunhardt
Kursnummer und Kursname	EM1108 Kryptographie und IT-Sicherheit
Lehrende	Prof. Dr. Horst Kunhardt Prof. Dr. Thorsten Matje
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden kennen die Grundlagen, Konzepte und das aktuelle Anwendungsspektrum der Kryptographie. Sie kennen die grundlegenden Ideen moderner Verschlüsselungstechniken sowohl mit öffentlichen als auch mit privaten Schlüsseln. Sie haben einen Überblick gewonnen, wie die grundlegenden Anforderungen für Methoden zur sicheren Datenübertragung in vielen Anwendungen wie beispielsweise Bankkarte, Mobiltelefon, TV-Decodern und "elektronischem Bargeld" bis zur fälschungssicheren elektronischen Unterschrift auf Bestellungen und Verträgen im Internet sowohl in der entsprechenden IT-Sicherheits-Infrastruktur bis hin zu den abgeleiteten mathematischen Fragestellungen und Lösungen realisiert werden.



Mit den beiden Eckpfeilern Kryptographie und IT-Sicherheitsmanagement wird der Bogen von theoretischen Kenntnissen und praxisorientierten Konzepten gespannt und integriert. Die Studierenden sind in der Lage die Zusammenhänge in diesem Gebiet von der Theorie bis zur Praxis zu erkennen. Sie sind in der Lage aktuelle Weiterentwicklungen von Kryptographie und IT-Sicherheit selbständig zu verfolgen.

Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Handlungskompetenz in der Anwendung von Methoden zur Ermittlung und Umsetzung des Sicherheitsbedarfs in Organisationen. Konzepte der IT-Sicherheit, von Sicherheitsmodellen und deren Implementierung und Kontrolle in Unternehmen sowie aktuelle Entwicklungen anhand von Fallstudien vermitteln den Studierenden die Bedeutung der IT-Sicherheit für die Prozesse in den Unternehmen hinsichtlich Risiko- und Compliancemanagement.

Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls folgende Lernziele erreicht:
Im Vordergrund stehen fachliche und methodische Kompetenzen in der Kryptographie und der IT-Sicherheit. Der Erwerb von sozialen Kompetenzen steht bei diesem Modul naturgemäß nicht im Vordergrund. Die persönliche Kompetenz wird durch vertiefte selbständiges Erarbeiten und Lösen komplexer Probleme geschärft.

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Teil Kryptographie:

Elementare Zahlentheorie sowie Kenntnis der mathematischen Grundstrukturen Gruppen und Körpern wie sie im Bachelorstudium Wirtschaftsinformatik der Hochschule Deggendorf in den Vorlesungen Grundlagen der Mathematik und Mathematik vermittelt wird.

Teil IT-Sicherheit:

Kenntnisse über die Zusammenhänge und Strukturen aus den Vorlesungen Betriebssysteme und Netzwerktechnik.

Inhalt

Teil Kryptographie

- 1 Einleitung in die Kryptographie unter besonderer Berücksichtigung klassischer Verfahren
 - 1.1 Was ist Kryptographie?



- 1.2 Geschichte der Kryptographie
- 1.3 Grundlegende Definitionen
- 1.4 Klassische Beispiele
- 1.5 Kryptoanalyse affin-linearer Blockchiffren
- 1.6 Symmetrische und asymmetrische Verschlüsselungen
- 1.7 Kryptoanalyse: Angriffe und Sicherheitsmodelle
- 2 Blockchiffren
 - 2.1 Definition von Blockchiffren
 - 2.2 Beispiele von Blockchiffren
 - 2.3 Designziele
 - 2.4 operationsmodi von Blockchiffren
 - 2.5 Geschichte des Data Encryption Standards (DES)
 - 2.6 Designs für Blockchiffren
 - 2.7 Substitutions- / Permutationsnetzwerke (SPN)
 - 2.8 Feistelnetzwerke
 - 2.9 Der DES-Algorithmus
 - 2.10 Lineare Kryptoanalyse
 - 2.11 Lineare Approximation
 - 2.12 Wahrscheinlichkeitstheoretische Hilfsmittel
 - 2.13 Angriff auf ein SPN
 - 2.14 Beispiel: Angriff auf DES
 - 2.15 Advanced Encryption Standard (AES)
 - 2.16 Geschichte des AES
 - 2.17 2Struktur und Bezeichnungen
 - 2.18 Endliche Körper
 - 2.19 AES-Operationen
- 3 Stromchiffren
 - 3.1 Einleitung zu Stromchiffren
 - 3.2 Schieberegister
 - 3.3 Lineare Kongruenzgeneratoren
 - 3.4 Ron's Cipher RC4
 - 3.5 Visuelle Kryptographie
 - 3.6 Anwendungen im Mobilfunk
- 4 Authentifikation und Hashfunktionen
 - 4.1 Authentizität und Integrität
 - 4.2 Hashfunktionen
 - 4.3 Geburtstagsparadoxon
 - 4.4 Konstruktion von Hashfunktionen
 - 4.5 Message Authentication Codes
 - 4.6 Benutzerauthentifikation
- 5 Pretty Good Privacy
 - 5.1 Geschichte von PGP



- 5.2 Kryptographische Operationen mit GNU pgp
- 6 Öffentliche Schlüssel
 - 6.1 Problemstellungen für öffentliche Schlüssel
 - 6.2 Das RSA-Verfahren
 - 6.3 Primzahlerzeugung
 - 6.4 Sicherheit von RSA
 - 6.5 Faktorisierung ganzer Zahlen
 - 6.6 Das Rabin-Kryptosystem
 - 6.7 Gruppentheoriebasierte Kryptosysteme
 - 6.8 Elliptische Kurven

Teil IT-Sicherheit

- 1 Motivation und Einführung
- 2 Allgemeine Grundlagen und Begriffe
 - 2.1 Gesetzliche Vorgaben
 - 2.2 Schutzziele
 - 2.3 Incident Response als Grundlage der IT-Forensik
- 3 Bedrohungen der IT-Sicherheit
 - 3.1 Angriffstypen
 - 3.2 Sicherheitslücken
 - 3.3 Schadprogramme
 - 3.4 Innentäter, Missbrauch, Betrug
 - 3.5 Bedrohungspotenzial innovativer Technologien
- 4 Klassifikationen
 - 4.1 CERT-Taxonomie im Rahmen einer forensischen Untersuchung
 - 4.2 Klassifikation forensischer Methoden
- 5 Vorgehensweise einer forensischen Untersuchung
 - 5.1 Methode Betriebssystem
 - 5.2 Methode Dateisystem
 - 5.3 Methode Explizite Erkennung der Einbruchserkennung
 - 5.4 Methode IT-Anwendung
 - 5.5 Methode Skalierung von Beweismitteln
 - 5.6 Methode Datenbearbeitung und Auswertung
- 6 Forensische Toolkits
 - 6.1 Praktische Anwendung und Beurteilung der Toolkits
 - 6.2 IT-Forensik in ausgewählten Szenarien

Lehr- und Lernmethoden

Teil Kryptographie



In klassischer Vortragstechnik wird Theorie und Anwendungen vermittelt und dargestellt. Konkrete Aufgabenstellungen werden zur exemplarisch-algorithmischen Bearbeitung eingefügt. Dazu kommen, falls passend, Computerberechnungen und SW-Anwendungen.

- Vortrag
- Übungen

Teil IT-Sicherheit

- Überblicksreferate
- Präsentationen
- Diskussionen und Workshops
- Teamarbeit
- seminaristischer Unterricht
- IT-gestütztes Lernen

Empfohlene Literaturliste

Teil Kryptographie

Bauer, F. L. (1997): Entzifferte Geheimnisse: Methoden und Maximen der Kryptologie, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg

Beutelspacher, A., Schwenk, J., Wolfenstetter, K. (1999), Moderne Verfahren der Kryptografie, Vieweg Verlag, Braunschweig, Wiesbaden, ISBN 3-528-26590-6

Beutelspacher, A. (2002), Kryptologie, Vieweg Verlag

Beutelspacher, A., Neumann, H., Schwarzpaul, T. (2005), Kryptografie in Theorie und Praxis, Vieweg Verlag, Wiesbaden

Buchmann, J. (2003), Einführung in die Kryptographie, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg

Ertel, W. (2001), Angewandte Kryptographie, Carl Hanser Verlag, München, Wien, ISBN 3-446-21549-2

Menezes, A., Van Oorschot, P., Vanstone, S. (1996), Handbook of Applied Cryptography, CRC Press

Singh, S. (2001), Geheime Botschaften, Dtv, München, ISBN 3-423-33071-6

Stinson, D. R. (2006), Cryptography Theory and Practice, Chapman & Hall / CRC, ISBN 1-58488-508-4

Vaudenay, S. (2007), A Classical Introduction to Cryptography, Springer Verlag, ISBN 0-387-25464-1

Teil IT-Sicherheit

Leitfaden „IT-Forensik“, Version 1.01 (März 2011), BSI



IT-Grundschutzkataloge, www.bsi.de

Fallstudie, Isi-LANA, www.bsi.de

Logdatenstudie, www.bsi.de

Geschonneck, A. (2011), Computer Forensik: Computerstraftaten erkennen, ermitteln, aufklären, 5. Auflage, dpunkt, Heidelberg

Kuhlee, L., Völzow, V. (2012), Computer Forensik Hacks, O'Reilly, Sebastopol

Newman, R.C. (2007), Computer Forensics – Evidence Collection and Management, Auerbach Publications

Schimo, K., Geschonneck, A.: Scheinwahrheit – Spurensuche in virtuellen Umgebungen, iX 4/2012, S. 116ff

Howard, J.D., Longstaff, T.A. (1998), A Common Language for Computer Security Incidents, Sandia National Laboratories

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik: www.bsi.de

IT-Audit: www.it-audit.de

Antivirus Online: www.antivirus-online.de

Computerbetrug: www.computerbetrug.de

Heise Security: www.heise.de/security

Sicherheit im Internet: www.sicherheit-im-internet.de



EM-09 Management- und IT-Consulting

Modul Nr.	EM-09
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Stephan Scheuerer
Kursnummer und Kursname	EM1104 Management- und IT-Consulting
Lehrende	Prof. Dr. Cordula Krinner Florian Mertl Doreen Raschka Prof. Dr. Stephan Scheuerer
Semester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	5
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 90 Stunden Gesamt: 150 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mdl. P. 15 Min., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	5/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Kenntnisse über das breite Spektrum von Vorgehensweisen, Techniken und Methoden von Management- und IT-Consulting-Prozessen.

Die Fähigkeiten zur praktischen Anwendung und Umsetzung des erworbenen Wissens in Management- und IT-Beratungsprojekten sollen eingeübt und erzielt werden.

Die Studierenden erkennen Frage- und Problemstellungen bei der Beratung von Unternehmen, die mit geeigneten Vorgehensweisen, Methoden und Techniken



beantwortet werden können. Sie sind in der Lage diese anzuwenden und die gestellten Probleme zu lösen.

Die Studierenden erwerben sich Kenntnisse und Fähigkeiten zur praktischen Anwendung von Methoden und Techniken zur Verbesserung der Kommunikation und zum Konfliktmanagement in Beratungsprozessen.

In diesem Modul stehen neben den theoretisch, wissenschaftlichen Inhalten der Ausbau und die Vertiefung sozialer Kompetenzen im Vordergrund:

Teamorientiertes Problemlösen und Präsentationen mit anschließender Diskussion und Konfliktmanagement in Beratungsprozessen (Rollenspiele) sind ein wichtiger Bestandteil dieser Veranstaltung.

Führungskompetenz und Managementkonzepte:

In der Vorlesung Management- und IT-Consulting werden durch die folgenden Managementkonzepte in Theorie und Praxis vermittelt:

- Methoden und Techniken in Management- und IT-Consultingprozessen
- Methoden und Techniken der Problemstrukturierung und -verbesserung
- Methoden und Techniken zur Kommunikation und zum Konfliktmanagement
- Vertiefung ausgewählter Phasen von Management- und IT-Consultingprojekten

Kooperations- und Konfliktfähigkeit

Das Kommunikationsverhalten wird in praktischen Übungen (z.B. aktives Zuhören) trainiert. Konfliktmanagement und Konfliktlösungsstrategien werden praktisch behandelt. Die Studierenden erlernen Methoden und Techniken zur Kommunikation und zum Konfliktmanagement. Sie erkennen die Frage- und Problemstellungen bei der Beratung von Unternehmen, die mit den geeigneten Vorgehensweisen, Methoden und Techniken beantwortet werden können. Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten zur praktischen Anwendung von Methoden und Techniken zur Verbesserung der Kommunikation und zum Konfliktmanagement in Beratungsprozessen.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Verwendbarkeit des Moduls für diesen Studiengänge: erforderlich

Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge: auf Anfrage

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

In einem vorausgegangenen Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik bzw. einem vergleichbaren Studiengang und / oder einer beruflichen Tätigkeit wurden Kenntnisse, Fähigkeiten und Erfahrungen in den folgenden Bereichen / Fächern erworben:

- Organisation und Management
- Projektmanagement



- Software Engineering
- Operations Research
- Geschäftsprozessmanagement

Inhalt

Die Ziele dieser Lehrveranstaltung werden durch die folgenden Lehr- und Lerninhalte in Theorie und Praxis erreicht:

- 1 Methoden und Techniken in Management- und IT-Consultingprozessen
- 2 Methoden und Techniken der Problemstrukturierung und -verbesserung
- 3 Methoden und Techniken zur Kommunikation und zum Konfliktmanagement
- 4 Vertiefung ausgewählter Phasen von Management- und IT-Consultingprojekten

Zu 1: Methoden und Techniken in Management- und IT-Consultingprozessen

- 1 Der Markt für Management- und IT-Consulting
- 2 Dienstleistungs- und Kompetenzprofile von Consultants
- 3 Kundenkontakte managen
- 4 Akquisitionsprozesse gestalten
- 5 Beratungsangebote erstellen

Zu 2:

Methoden und Techniken der Problemstrukturierung und -verbesserung

- 1 Denkprinzipien bzw. Business Methodiken (Lean Thinking, Six Sigma und Theory of Constraints)
- 2 Prozessanalyse und -design (Process Mining; Vorgehensmodelle z.B. DMAIC / PDCA / RADAR; Best-Practices Techniken Prozessanalyse und -design; angewandte Prozessmodellierung)
- 3 Enterprise Architecture Management (Ziel und Zweck; Frameworks; Best-Practices der Visualisierung; Tools)

Zu 3: Methoden und Techniken zur Kommunikation und zum Konfliktmanagement

- 1 Grundlagen der Kommunikation
 - 1.1 Kommunikationsmodelle
 - 1.2 Die vier Seiten einer Nachricht
 - 1.3 Wesentliches zur Kommunikation
- 2 Konfliktpotentiale und Konflikte
 - 2.1 Konfliktpotentiale in Projekten
 - 2.2 Was ist ein Konflikt?
 - 2.3 Merkmale eines zwischenmenschlichen Konflikts
- 3 Tools zur Konfliktmoderation



- 3.1 Fragetechniken
- 3.2 Aktiv Zuhören
- 3.3 Metaebene
- 4 Konfliktmuster rechtzeitig erkennen und gegensteuern
 - 4.1 Entwicklungsstufen eines Konflikts nach Glasl/ Konfliktmoderation
 - 4.2 Die Transaktionsanalyse
 - 4.3 Gruppendynamik
 - 4.4 Das Vier-Quadranten-Modell

Zu 4: Vertiefung ausgewählter Phasen von Management- und IT-Consultingprojekten

Fallstudien zu phasenbezogenen Szenen aus Beratungsprojekten,
z.B. Requirements Engineering als "Beratungsprodukt"

Lehr- und Lernmethoden

- Seminaristischer Unterricht
- Einsatz eines Lernmanagementsystems mit Webkonferenzraum
- Erarbeitung des Stoffs anhand von Fallstudien und Videotutorials
- Präsentationen und Praxisbeispielen
- Diskussionen und Teamarbeit

Empfohlene Literaturliste

Literatur zu

1: Methoden und Techniken in Management- und IT-Consultingprozessen

Bartscher, T. / Stöckl, J. (2011), Veränderungen erfolgreich managen, HAUFE, Freiburg, Br., Berlin, München, ISBN 3-648-01088-4

Fink, Prof. Dr. D., et. al. (2006), Consulting Kompendium 2006, 1.Auflage, K27 Medienhaus GmbH, ISBN 3-934191-90-8

Hartenstein, M. et. al. (2014), Der Weg in die Unternehmensberatung, 11. Auflage, Gabler, Wiesbaden, ISBN 3-658-02855-6

Lippitt, G., Lippitt, R. (2006), Beratung als Prozess, 4.Auflage, Rosenberger Fachverlag, Leonberg, ISBN 3-931085-22-8

Lippold, D. (2013), Die Unternehmensberatung, 1. Auflage, Springer Gabler, Wiesbaden, ISBN: 3-658-03092-6

Niedereichholz, C. (2006), Consulting Insight, 1. Auflage, Oldenburg, München, Wien, ISBN 3-486-57975-4



Niedereichholz, C. (2008), Consulting Wissen, 1. Auflage, Oldenburg, München, ISBN 3-486-58436-3

Niedereichholz, C. (2012), Das Beratungsunternehmen, 1. Auflage, Oldenburg, München, ISBN 3-486-58837-8

Nissen, V. (2007), Consulting Research, 1. Auflage, Gabler, Wiesbaden, ISBN 978-3-8350-0389-7

Weßel, C. (2012), Basiswissen Consulting, 1. Auflage, mitp, Heidelberg, München, ISBN 978-3-8266-9231-4

2: Methoden und Techniken der Problemstrukturierung und –lösung

Abel, J. (2011), Die flexible Produktion, Praxisbuch für Entscheider. mi-Wirtschaftsbuch, München

Goldratt, E. M. (2002), Das Ziel – Ein Roman über Prozessoptimierung, 3. Auflage, Campus Verlag, Frankfurt

Ragsdale, C. (2015), Spreadsheet Modeling & Decision Analysis, 7th

Ed., Cengage Learning, Stamford, USA

Wiegand, B. (2007), Lean Administration I und II, Lean Management Institut, Aachen

3: Methoden und Techniken zur Kommunikation und zum Konfliktmanagement

Bay, R. H. (2008), Erfolgreiche Gespräche durch aktives Zuhören, 6. Auflage, Expert-Verlag, Renningen

Benien, K. (2007), Schwierige Gespräche führen, 4. Auflage, rororo, Reinbek bei Hamburg

Berkel, K. (2008), Konflikttraining, Konflikte verstehen, analysieren, bewältigen, 9. überarbeitete Auflage, Deutscher Fachverlag

Fisher, R., Ury, W., Patton, B. (2009), Das Harvard-Konzept, Camus Verlag, Frankfurt/New York

Glasl, F. (2008), Selbsthilfe in Konflikten, 5. überarbeitete Auflage, Freies Geistesleben, Stuttgart



Glasl, F. (2011), Konfliktmanagement,, 10. überarbeitete Auflage, Freies Geistleben, Stuttgart

Große Boes S., Kaseric, T. (2008), Trainer-Kits, 3. Auflage, managerSeminare, Bonn

Kroschel, E. (2008), Die Weisheit des Erfolgs, EKL-Edition, München

Schmidt, T. (2008), Kommunikationstrainings erfolgreich leiten, 4. Auflage, managerSeminare, Bonn

Schmidt, T. (2010), Konfliktmanagement-Trainings erfolgreich leiten, 2. überarbeitete Auflage, managerSeminare, Bonn

Schulz von Thun, F. (2008), Miteinander Reden 1, 46. Auflage, rororo Verlag, Berlin

Vigenschow, U., Schneider, B. (2007), Soft Skills für Softwareentwickler, 1. Auflage, dpunkt.verlag

4: Analyse ausgewählter Phasen von Management- und IT-Consultingprojekten

Ebert, C. (2012), Systematisches RequirementsEngineering –Anforderungen ermitteln, spezifizieren, analysieren und verwalten, 4. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg

Rupp, C. & die SOPHISTEN (2007), Requirements-Engineering und Management – Professionelle iterative Anforderungsanalyse für die Praxis, 4. Auflage, Hanser, München

Becker J., Rosemann M., von Uthmann C. (2000), Guidelinesofbusinessprocessmodeling. In: Procbusinessprocessmanagementconference. LectNotes ComputSci, Bd. 1806. Springer, Berlin S. 30-49

Lindland, O., Sindre, G., Solvberg, A. (1994), Understandingqualityin conceptualmodeling. IEEE Software 11(2): S. 42-49



EM-10 Softwaretechnologien

Modul Nr.	EM-10
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Herbert Fischer
Kursnummer und Kursname	EM2106 Middleware EM2107 Modellbasierte Softwareentwicklung
Lehrende	Prof. Dr. Benedikt Elser Prof. Dr. Herbert Fischer Simon Preis Prof. Dr. Josef Schneeberger
Semester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	jährlich
Art der Lehrveranstaltungen	Pflichtfach
Niveau	Postgraduate
SWS	4
ECTS	6
Workload	Präsenzzeit: 60 Stunden Selbststudium: 120 Stunden Gesamt: 180 Stunden
Prüfungsarten	PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.
Gewichtung der Note	6/90
Unterrichts-/Lehrsprache	Deutsch

Qualifikationsziele des Moduls

Das Modul "Softwaretechnologien" befaßt sich als wissenschaftliche Disziplin mit der Verarbeitung von Softwarekonzepten zu betriebssicheren technischen Softwareprodukten. Die Studierenden erwerben dabei a) instrumentale, b) systemische und c) kommunikative Kompetenzen in diesem Fachgebiet.

- 1 Instrumentale Kompetenzen: Hierzu sind theoretische und praktische Basiskennnisse in den Bereichen Softwaremodellierung, -transformation



und -implementierung zu erwerben. Weiterhin muss die Bedeutung von Middleware Systemen für die betriebliche Softwareinfrastruktur als wichtige Softwarekonzepte und Programmiermethoden für Middleware Systeme verstanden werden.

- 2 Systemische Kompetenzen: Die Studierenden erkennen Frage- und Problemstellungen der modellbasierten Softwareentwicklung in Unternehmen, die mit geeigneten Vorgehensweisen, Methoden und Techniken beantwortet werden können. Sie sind in der Lage diese anzuwenden und die gestellten Probleme zu lösen. Die Studierenden erwerben weiterhin Wissen über relevante Standards, die interne Struktur und die softwaretechnischen Integration mit Hilfe von Middleware. Die Studenten werden in die Lage versetzt, bei Middleware Projekten sowohl in der Programmierung als auch bei der Konfiguration mitzuarbeiten.
- 3 Kommunikative Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Kenntnisse von Methoden und Vorgehensweisen zur Lösung komplexer Anwendungsaufgaben und -probleme. Hierbei werden Kommunikationsfähigkeiten, Teamarbeit und Fähigkeiten zur kritischen Reflexion eingeübt und ausgeprägt.

Zu Middleware:

Die Studenten erkennen die Bedeutung von Middleware Systemen für die betriebliche Softwareinfrastruktur und verstehen wichtige Softwarekonzepte und Programmiermethoden für Middleware Systeme. Die Studierenden erwerben Wissen über relevante Standards, die interne Struktur und die softwaretechnischen Integration mit Hilfe von Middleware.

Die Studenten werden in die Lage versetzt, bei Middleware Projekten sowohl in der Programmierung als auch bei der Konfiguration mitzuarbeiten.

Zu Modellbasierte Softwareentwicklung:

Die Studierenden erwerben theoretische und praktische Kenntnisse über das breite Spektrum der modellbasierten Softwareentwicklung. Die Fähigkeiten zur praktischen Anwendung und Umsetzung des erworbenen Wissens bei der Softwaremodellierung, -transformation und -implementierung sollen eingeübt und erzielt werden. Die Studierenden erkennen Frage- und Problemstellungen bei der modellbasierten Softwareentwicklung in Unternehmen, die mit geeigneten Vorgehensweisen, Methoden und Techniken beantwortet werden können. Sie sind in der Lage diese anzuwenden und die gestellten Probleme zu lösen.

Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Verwendbarkeit des Moduls für diesen Studiengänge: erforderlich



Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge: auf Anfrage

Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Theoretische und praktische Kenntnisse (Bachelor-Niveau) in

- mindestens einer Programmiersprache
- Methoden des Software-Engineering
- Softwareinfrastrukturen und -architekturen
- XML und Netzwerkstandards

Inhalt

Middleware:

- 1 Einleitung
- 2 Was ist Middleware
 - 2.1 Rolle und Aufgaben der Middleware
 - 2.2 Kategorisierung
- 3 Arten von Middleware
 - 3.1 Transaktionale Middleware
 - 3.2 Nachrichtenorientierte Middleware (Message Oriented Middleware MOM)
 - 3.3 Prozedurale Middleware
 - 3.4 Objekt- und Komponenten-Middleware (Architekturmodell, Dienste / Services, CORBA, Dynamische Bindung und Verwaltung von Schnittstelleninformationen)
 - 3.5 RM-ODP Open distributed processing reference model
 - 3.6 Standard
- 4 Dienste und Plattformstruktur
 - 4.1 Dienste zur Herstellung von Transparenz
 - 4.2 Offene Bindungen
 - 4.3 Internet Protokolle für Middleware
 - 4.4 CORBA
 - 4.5 Web Services
 - 4.6 REST
- 5 SOA Service Orientierte Architektur - Grundlagen
 - 5.1 SOA Modell
 - 5.2 Präsentationsebene
 - 5.3 Orchestrierung
 - 5.4 Serviceebene
 - 5.5 Integration / Architektur
- 6 SOA in der Praxis
 - 6.1 SOA einführen



- 6.2 Wiederverwendung von Systemen
- 6.3 Migration von Legacy-Systemen
- 6.4 Schnittstellenbau mit SOA
- 6.5 Master Data Management
- 7 Middleware Plattformen
 - 7.1 J2EE, Gassfish
 - 7.2 JBOSS
 - 7.3 Websphere
 - 7.4 Der Microsoft Ansatz
 - 7.5 Der SAP Ansatz
- 8 Middleware für bestimmte Anwendungen
 - 8.1 Mobile Middleware
 - 8.2 Sensornetzwerke
 - 8.3 Ambient Intelligence
 - 8.4 Robotik Middleware
 - 8.5 Automotive Middleware
- 9 Die Rolle der Middleware für Zukünftige Applikationen
 - 9.1 Mobile und ubiquitäre Applikationen
 - 9.2 Reflektive Middleware

Modellbasierte Softwareentwicklung:

Die Ziele dieser Lehrveranstaltung werden durch die folgenden Lehr- und Lerninhalte in Theorie und Praxis erreicht:

Theorie

1. MDA: Grundlagen
2. Ausgewählte Komponenten der MDA
 - UML
 - MOF
 - XMI
 - PIM
 - PSM
 - Transformationen
 - OCL
3. Vorgehensmodelle der MDA
4. Modellierungstool der MDA

Praxisprojekt

Gesamtprozess der modellbasierten Softwareentwicklung

- 1 Anforderungsanalyse
- 2 Modellierung



- 3 Codegenerierung und Codespezialisierung
- 4 Entwicklung von Anwendungssysteme

Methoden und Techniken der modellbasierten Softwareentwicklung

- 1 Kennenlernen und Einsatz von Tools
- 2 Organisatorische Auswirkungen auf den Softwareentwicklungsprozess
- 3 Durchführung praxisorientierter Fallstudien im Team

Lehr- und Lernmethoden

- seminaristischer Unterricht
- Fallstudien in Teamarbeit
- Präsentationen
- Praxisprojekt
- Erarbeitung und Präsentation von Konzepten

Empfohlene Literaturliste

Middleware:

Alonso, G. et al. (2004),
Web Services: Concepts, Architectures and Applications
, Springer, Berlin, Heidelberg

Bean, J. (2009),
Soa and Web Services Interface Design: Principles, Techniques, and Standards
, Morgan Kaufmann

Erl, T. (2014),
Next Generation SOA
, Pearson Prentice-Hall Prof.

Erl, T. et al. (2014),
Soa with Java: Realizing Service-Oriented Architecture with Java Technologies
, Prentice Hall

Heuser, O., Holubek, A. (2009),
Java Web Services in der Praxis: Realisierung einer SOA mit WSIT, Metro und Policies
, dpunkt Verlag, Heidelberg

Josuttis, N. (2008),



SOA in der Praxis: System-Design für verteilte Geschäftsprozesse
, dpunkt, Heidelberg

Krafzig, D. (2010),
Enterprise SOA: Best Practices für Serviceorientierte Architekturen - Einführung, Umsetzung, Praxis,
Hüthig Jehle Rehm

Mahmoud, Q. (2004),
Middleware for Communications
, John Wiley & Sons, New York

Melzer, I. (2010),
Service-orientierte Architekturen mit Web Services: Konzepte - Standards - Praxis
, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

Richardson, L., Ruby, S. (2007),
RESTful Web Services,
O'Reilly & Associates, Beijing, Cambridge, Farnham

~~~

Modellbasierte Softwareentwicklung:

Alt, O. (2012), *Modellbasierte Systementwicklung mit SysML*, 1. Auflage, Hanser-Verlag, München, ISBN 3-4464-3066-2

Cabanis, N. (2012), *Metamodellierung & Modelltransformation*, 2. Auflage, VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken, ISBN 3-8364-1416-6

Lano, K. (2009), *Model-Driven Softwaredevelopment with UML and Java*, 1. Auflage, Cengage Learning, ISBN 1-8448-0952-3

Petrasch, R., et. al. (2006), *Model Driven Architecture*, 1. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg, ISBN 3-89864-343-3

Pietrek G., et. al. (2009), *Modellgetriebene Softwareentwicklung*, 1. Auflage, entwickler.press, ISBN 3-9390-8411-2

Rempp Gerhard, et. al. (2011), *Model Driven SOA*, 1. Auflage, Springer Verlag, ISBN 3-6421-4469-1

Stahl, T., et. al. (2007), *Modellgetriebene Softwareentwicklung*, 2. Auflage, dpunkt.verlag, Heidelberg , ISBN 3-89864-448-8

Trompeter, J., et. al. (2007), *Modellgetriebene Softwareentwicklung*, 1. Auflage, entwickler.press, Frankfurt am Main, ISBN 3-939084-11-2

Zeppenfeld, K. (2006), *Generative Software-Entwicklung mit der MDA*, 1. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, München, Heidelberg ISBN 3-8274-1555-1



## EM-11 Theoretische Konzepte der Informatik

|                             |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | EM-11                                                                                                                                                                 |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Dr. Peter Faber                                                                                                                                                 |
| Kursnummer und Kursname     | EM2108 Theoretische Informatik<br>EM2110 Künstliche Intelligenz                                                                                                       |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Christopher Auer<br>Prof. Dr. Peter Faber<br>Kathrin Hanauer<br>Konrad Heimpel<br>Dr. Roman König<br>Prof. Dr. Josef Schneeberger<br>Prof. Dr. Florian Wahl |
| Semester                    | 2                                                                                                                                                                     |
| Dauer des Moduls            | 1 Semester                                                                                                                                                            |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                                                                                                              |
| Art der Lehrveranstaltungen | Pflichtfach                                                                                                                                                           |
| Niveau                      | Postgraduate                                                                                                                                                          |
| SWS                         | 4                                                                                                                                                                     |
| ECTS                        | 5                                                                                                                                                                     |
| Workload                    | Präsenzzeit: 60 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden                                                                                           |
| Prüfungsarten               | PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.                                                                                                                                   |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                                                                                                                  |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                                                                                                               |

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Fachkompetenz



- Die Studierenden der Vorlesung verstehen, welche Bedeutung theoretische Konzepte für alle Bereiche der Informatik haben. Sie sind in der Lage, Texte und Methoden einzusetzen, die formale und komplexe Anteile enthalten. Die Studierenden haben einen Überblick zum Thema maschinelles Lernen. Sie verstehen die typischen Schritte in der Entwicklung von KI Modellen, kennen typische Algorithmen des klassischen maschinellen Lernens und verstehen wie Deep Learning funktioniert und wie es sich vom klassischen maschinellen Lernen unterscheidet. (2 - Verstehen)

### **Methodenkompetenz**

- Die Studierenden können in formalen Systemen und Denkmodellen arbeiten und solche Modelle auf konkrete Aufgabenstellungen anwenden. Die Studierenden sind in der Lage KI Modelle zu entwerfen und die Modelle Anderer zu nutzen um sie auf eigene Probleme anzuwenden. (3 - Anwenden)

### **Soziale und persönliche Kompetenz**

- Die Studierenden sind befähigt zum wissenschaftlichen Arbeiten mit formalen Modellen. Sie sind in der Lage eine saubere logische Argumentation zu führen.

#### Theoretische Informatik:

Die Studierenden erwerben ein solides Verständnis wichtiger theoretischer Konzepte der Informatik sowie die Fähigkeit, aktuelle wissenschaftliche Publikationen mit hohem theoretischen Anteil zu verstehen und für praktische Umsetzungen zu nutzen. Ebenso erhalten sie die Fähigkeit, bestehende Softwaresysteme in Bezug auf Laufzeit- und Speicherplatzkomplexität zu bewerten. Sie können in formalen Systemen und Denkmodellen arbeiten und sind befähigt zum wissenschaftlichen Arbeiten mit formalen Modellen.

#### Künstliche Intelligenz:

- **Fachkompetenz** Die Studierenden der Vorlesung verstehen, was Intelligenz ist und welche Aspekte der Intelligenz mit Hilfe von Computern simuliert werden können. Sie verstehen die logischen und technischen Grundlagen für rationales Verhalten sowie Forschungsfragestellungen aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz und explorieren diese.
- **Soziale und persönliche Kompetenz** Durch den Umgang mit Logik und den Grundlagen für Intelligenz können die Studierenden auch spezifische Verhalten ihrer Sozialpartner besser einschätzen.
- **Methodenkompetenz** Die Studierenden können Methoden, die aus der Forschung der Künstlichen Intelligenz stammen, auf konkrete Aufgabenstellungen anwenden.





## Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Das Modul dient als Voraussetzung für weiterführende Vorlesungen im Bereich Künstliche Intelligenz und Theorie der Informatik.

## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Grundlagen der Mathematik

Für Künstliche Intelligenz: Kenntnisse in Mathematik und Algorithmik, Bachelor-Vorlesung Künstliche Intelligenz

## Inhalt

### Theoretische Informatik:

- 1 Überblick über die wichtigsten Konzepte der theoretischen Informatik
- 2 Grundlegende Beweistechniken
- 3 Algorithmen und Semantikbegriffe
- 4 Automaten, formale Sprachen und Grammatiken
- 5 Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit

### Künstliche Intelligenz:

- 1 Künstliche Intelligenz (KI) - Einführung ins Thema und Überblick über die Teilgebiete der KI
- 2 Logik und unterschiedliche Formen der Deduktion
  - 2.1 Aussagenlogik
  - 2.2 Resolution
  - 2.3 Andere Beweisverfahren (Natürliches Schließen)
  - 2.4 Prädikatenlogik erster Stufe
  - 2.5 Beweisverfahren in der Prädikatenlogik erster Stufe
  - 2.6 Implementierungen
  - 2.7 Theorie der Logikprogrammierung
  - 2.8 PROLOG und Logikprogrammierung
- 3 Maschinelles Lernen
  - 3.1 Motivation und Einführung in die Datenanalyse
  - 3.2 Typischer Ablauf bei der Entwicklung von KI Modellen
  - 3.3 Algorithmen des klassischen maschinellen Lernens
  - 3.4 Neuronale Netze
  - 3.5 Praktische Übung in der Entwicklung von KI Modellen
- 4 Antwortmengen-Programmierung / Answer Set Programming (ASP)
  - 4.1 Modellierung und Interpretation einer Problemlösung



- 4.2 Erstellen einfacher ASP Programme und Bearbeitung mit Potassco
- 4.3 Trennung von Theorie und Faktenwissen
- 4.4 Die Grundbestandteile einer logischen Programmiersprache: Literale, Terme und Atome
- 4.5 Die Verwendung von Aggregaten
- 4.6 Optimierung anhand von Aufgabenstellungen der Stundenplanung

## Lehr- und Lernmethoden

- Seminaristischer Unterricht
- Praktischer Einsatz deduktiver Methoden (Übung am Computer)
- Praktische Durchführung von Spezifikations- und Verifikationsaufgaben an Beispielprojekten
- Vorlesung mit Übungen

## Empfohlene Literaturliste

### Theoretische Informatik:

John Longley, Lessons in Formal Programming Language Semantics, University of Edinburgh, 2003

F.L. Bauer, H. Wössner: Algorithmische Sprache und Programmentwicklung, Springer Verlag 1984

Aho, Lam, Sethi, Ullmann, Compilers -- Principles, Techniques, and Tools, Addison-Wesley, 2nd Edition 2007

Cooper, Engineering a compiler, 2nd Edition, Morgan Kaufmann 2012

Hopcroft, Motwani, Ullman, Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, Addison-Wesley, 2001

### Künstliche Intelligenz:

Brewka, G., Eiter, T., Truszczynski, M., (2016) Answer Set Programming: Special Issue of the AI Magazine, AAAI

Ertel, W. (2009), Grundkurs Künstliche Intelligenz, 2. Auflage, Vieweg + Teubner, Wiesbaden

Gebser, M., Kaminski, R., Kaufmann, B., Schaub, T., (2012), Answer Set Solving in Practice, Synthesis Lectures on Artificial Intelligence and Machine Learning, Morgan and Claypool

Görz, G., Schneeberger, J., Schmid, U., (Hrsg.) (2014), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, 5. Auflage, Oldenbourg, München

Lifschitz V., (2019), Answer Set Programming, Springer Nature Switzerland AG



Nau, D., Ghallab, M. and Traverso, P. (2004), *Automated Planning: Theory and Practice*, Morgan Kaufmann

Russell, S., Norvig, P. (2012), *Künstliche Intelligenz: Ein moderner Ansatz*, 3. Auflage, Pearson, München, Harlow

Schaub, T., Woltran, S. (2018), *Answer Set Programming, Unleashed*, August 2018, Seiten 97-226

### **Maschinelles Lernen:**

Bishop, Christopher M., and Nasser M. Nasrabadi.  
*Pattern recognition and machine learning*  
. Vol. 4. No. 4. New York: springer, 2006.

Hastie, Trevor, et al.  
*The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction*  
. Vol. 2. New York: springer, 2009.

Burkov, Andriy.  
*Machine learning engineering*  
. Vol. 1. True Positive Incorporated, 2020.

Chollet, Francois.  
*Deep learning with Python*  
. Simon and Schuster, 2021.

Harrison Kinsley and Daniel Kukiya.  
*Neural Networks from Scratch in Python*  
. NNFS.io  
, 2020.



## EM-12 Website-Engineering

|                             |                                                                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | EM-12                                                                                                            |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Dr. Michael Ponader                                                                                        |
| Kursnummer und Kursname     | EM1105 Usability Engineering<br>EM2103 Website-Measurement und -Analyse                                          |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Armin Eichinger<br>Prof. Dr. Michael Ponader<br>Dr. Gerd Theobald                                      |
| Semester                    | 1, 2                                                                                                             |
| Dauer des Moduls            | 2 Semester                                                                                                       |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                                                         |
| Art der Lehrveranstaltungen | Pflichtfach                                                                                                      |
| Niveau                      | Postgraduate                                                                                                     |
| SWS                         | 4                                                                                                                |
| ECTS                        | 6                                                                                                                |
| Workload                    | Präsenzzeit: 52,5 Stunden<br>Selbststudium: 120 Stunden<br>Virtueller Anteil: 7,5 Stunden<br>Gesamt: 180 Stunden |
| Prüfungsarten               | PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.                                                                              |
| Gewichtung der Note         | 6/90                                                                                                             |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                                                          |
|                             |                                                                                                                  |

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Fachkompetenz

- Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten über die wissenschaftlichen Grundlagen und empirischen Methoden des Fachgebietes der Mensch-Computer-Interaktion und können die



Untersuchungen anderer Fachvertreter einer methodenkritischen Beurteilung unterziehen.

- Sie erkennen Bedeutung, Möglichkeiten und Grenzen von Website-Measurement und -Analyse. Sie erwerben die grundlegenden Fähigkeiten für Entwicklung und Betrieb von Website-Measurement- und -Analyse-Systemen und verstehen die Zusammenhänge zu anderen Disziplinen wie dem Usability-Engineering oder der Kommunikationswissenschaft.

### **Methodenkompetenz**

- Die Studierenden können allein und / oder im interdisziplinären Team Methoden des Usability Engineering zur Analyse, Gestaltung und Bewertung der Gebrauchstauglichkeit von Software- und Hardware-Produkten anwenden. Sie können eigene Arbeitsergebnisse für Vorgesetzte und andere Fachvertreter darstellen, begründen und vermitteln sowie die eigene Arbeit in die betrieblichen Prozesse und organisatorischen sowie wirtschaftlichen Zusammenhänge eines Unternehmens einordnen.
- Sie erwerben Fähigkeiten, eine Website zu analysieren und relevante Kennzahlen abzuleiten.

### **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Modul Wissensmanagement, Data Warehouse - Gestaltung und Nutzung

### **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Website-Measurement und -Analyse:

Kenntnisse über Internet-Geschäftsmodelle

Kenntnisse über die Methoden im Online-Marketing

### **Inhalt**

Usability Engineering:

- 1 Einführung in das Gebiet der Mensch-Maschine-Interaktion
  - 1.1 Design von Alltagsgegenständen
  - 1.2 Kognitive Grundlagen
  - 1.3 Phänomene und Mechanismen der Aufmerksamkeit
  - 1.4 Informationsdesign, Dashboards



- 2 Usability: Begriffe, Modelle, Prozess
- 3 Usability vs. UX
  - 3.1 Emotionen und Bedürfnisse
  - 3.2 Erleben und Erlebnis
- 4 Usability Engineering: Analyse
  - 4.1 Beobachtung, Interviews
  - 4.2 Personas, Szenarien
- 5 Usability Engineering: Gestaltung
  - 5.1 Prototyping
- 6 Usability Engineering: Evaluation
  - 6.1 Methoden der Inspektion: Discount Ansätze
  - 6.2 Benutzer-basierte Methoden: Usability Test, Fragebögen

#### Website-Measurement und -Analyse:

- 1 Überblick
- 2 Onsite-Befragung
- 3 Fallstudie Gesundheitsreform
- 4 Techniken der Webanalyse
- 5 Datenschutzerfordernungen
- 6 Die Daten Datenqualität, Dimensionen & Metriken, Standard-Reports & benutzerdefinierte Reports
- 7 Erweitertes Tracking Kampagnen, Ereignistracking, Segmentierung, Pfadanalysen
- 8 E-Commerce & Visualisierung E-Commerce-Tracking, Dashboards & Visualisierung, SEO Effekte messen

## Lehr- und Lernmethoden

- seminaristischer Unterricht
- Fallstudien
- Gruppenarbeiten
- Präsentationen

## Besonderes

Teile der Vorlesung werden virtuell angeboten.

## Empfohlene Literaturliste

Usability Engineering:

DIN EN ISO 9241-11 (1998). Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit.



DIN EN ISO 9241-210 (2010). Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme.

Döring, N., Bortz, J., (2016), Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler: Für Human- und Sozialwissenschaftler, Springer, Heidelberg

Jacobsen, J., & Meyer, L. (2017).

*Praxisbuch Usability und UX: Was jeder wissen sollte, der Websites und Apps entwickelt - bewährte Methoden praxisnah erklärt*

(1st ed.). Bonn: Rheinwerk Computing.

Kahneman, D. (2012), Schnelles Denken, langsames Denken, Siedler, München

Heinecke, A. M. (2011), Mensch-Computer-Interaktion, Springer Berlin, Berlin

Krug, S. (2009), Rocket Surgery Made Easy: The Do-It-Yourself Guide to Finding and Fixing Usability Problems, 1 edition, New Riders, Berkeley, CA

Krug, S. (2013), Don't Make Me Think: A Common Sense Approach to Web Usability, 3rd revised edition, New Riders

Norman, D. A. (1993), Things that make us smart: defending human attributes in the age of the machine, Addison-Wesley Publishing Company, Basic Books, Massachusetts [etc.]; New York

Norman, D. A. (2013), The design of everyday things, Basic Books, New York, NY

Pruitt, J., & Adlin, T. (2006), The persona lifecycle keeping people in mind throughout product design, Elsevier: Morgan Kaufmann Publishers, an imprint of Elsevier, Amsterdam, Boston

Pruitt, J., & Adlin, T. (2010), The essential persona lifecycle your guide to building and using personas, Morgan Kaufmann, Elsevier Science [distributor], San Francisco, Calif, Oxford

Richter, M., & Flückiger, M. D. (2016).

*Usability und UX kompakt: Produkte für Menschen*

(4. Aufl. 2016). Berlin Heidelberg: Springer Vieweg.

Sarodnick, F., & Brau, H. (2010), Methoden der Usability Evaluation: Wissenschaftliche Grundlagen und praktische Anwendung. Verlag Hans Huber, Bern

Shneiderman, B., & Plaisant, C. (2010), Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction, Addison-Wesley, Boston

Stapelkamp, T. (2010a), Informationsvisualisierung: Web - Print - Signaletik. Erfolgreiches Informationsdesign: Leitsysteme, Wissensvermittlung und Informationsarchitektur, Springer Berlin, Berlin

Stapelkamp, T. (2010b), Interaction- und Interfacedesign: Web-, Game-, Produkt- und Servicedesign; Usability und Interface als Corporate Identity, Springer, Heidelberg



- Thaler, R., Sunstein, C. (2009), Nudge. Improving Decisions About Health, Wealth, and Happiness, Penguin, New York, London
- Tufte, E. R. (2001), The Visual Display of Quantitative Information, 2nd edition, Graphics Pr.
- Tufte, E. R. (2006), Beautiful evidence, Graphics Press, Cheshire, Conn.
- Tufte, E. R. (2010), Visual explanations: images and quantities, evidence and narrative, Graphics Press, Cheshire, Conn.
- Tufte, E. R. (2011), Envisioning information, Graphics Press, Cheshire, Conn.
- Ware, C. (2008), Visual thinking for design. Burlington, Morgan Kaufmann, MA
- Ware, C. (2013). Information visualization: perception for design, 3rd revised edition, Morgan Kaufmann
- Wickens, C. D., Hollands, J. G., Parasuraman, R. (2013). Engineering Psychology and Human Performance, Pearson Education, Upper Saddle River
- Website-Measurement und -Analyse:
- Hassler, M. (2019), Web Analytics: Metriken auswerten, Besucherverhalten verstehen, Website optimieren, 5. Auflage, Frechen, Heidelberg
- Vollmert, M., Lück, H., (2020), Google Analytics: Das umfassende Handbuch Analyse, Tracking und Optimierung, 4. Auflage, Rheinwerk Computing, Bonn
- Kaushik, A. (2007), Web Analytics: An Hour A Day, Sybex, Indianapolis
- Kaushik, A. (2013), Web Analytics 2.0: The Art of Online Accountability and Science of Customer Centricity, 2. Auflage, Sybex, Indianapolis
- Kaushik, A., Blog: <https://www.kaushik.net/avinash/sitemap/>
- Von Heeren, R., (2019), Das Google Analytics Praxisbuch: Professionelle Web-Analyse mit Google Analytics und Google Tag Manager, ? Independently published, Heroldsberg





## EM-13 Vertragsmanagement

|                             |                                                                                       |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | EM-13                                                                                 |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Dr. Josef Scherer                                                               |
| Kursnummer und Kursname     | EM1106 Vertragsmanagement                                                             |
| Lehrende                    | Dr. Franz Kilger<br>Prof. Dr. Josef Scherer<br>Walther Siede<br>Prof. Bernhard Zeller |
| Semester                    | 1                                                                                     |
| Dauer des Moduls            | 1 Semester                                                                            |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                              |
| Art der Lehrveranstaltungen | Pflichtfach                                                                           |
| Niveau                      | Postgraduate                                                                          |
| SWS                         | 2                                                                                     |
| ECTS                        | 2                                                                                     |
| Workload                    | Präsenzzeit: 30 Stunden<br>Selbststudium: 30 Stunden<br>Gesamt: 60 Stunden            |
| Prüfungsarten               | PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.                                                   |
| Gewichtung der Note         | 2/90                                                                                  |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                               |

### Qualifikationsziele des Moduls

#### Teil 1:

Zahlreiche finanzielle und sonstige Nachteile, Beweisprobleme, Unstimmigkeiten bis hin zu Rechtsstreitigkeiten ließen sich durch Verwendung eines sauberen Vertragswerks vermeiden. Die Werkzeuge der Vertragsgestaltung bieten unzählige Möglichkeiten, sich rechtlich optimal abzusichern.



Es wird das Schicksal von Verträgen und die Durchsetzung von Rechtspositionen in der Praxis aus rechtlicher und wirtschaftlicher Sicht vertieft. Neben materiellrechtlichen Problemen kommen auch allgemeine Fragen aus dem Prozessrecht zur Sprache.

### **Teil 2:**

Zur Gestaltung eines juristisch sauberen Vertragswerkes werden die dazu relevanten Schlüsselqualifikationen im Rahmen eines Verhandlungsprozesses vermittelt und angewandt.

Neben grundlegenden Verhandlungsstrategien und -taktiken werden Moderations-, Kommunikations- und Argumentationstechniken vertieft und in aktuellen Fällen (case studies) umgesetzt. Dabei werden wissenschaftliche und neurowissenschaftliche Erkenntnisse bezüglich Verhandlungen vermittelt und auf Krisen- und Konfliktmanagement in Verhandlungen eingegangen.

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Keine besonderen Voraussetzungen.

## **Inhalt**

### **Teil 1:**

- 1 Verträge im Internet, Wiederholung und Vertiefung
- 2 Praktische Beispiele zum Recht der AGB - Einbindung aktuellster Rechtsprechung
- 3 Der Rechtsstreit in der Praxis, ökonomische Durchsetzung von Forderungen und Rechtspositionen
- 4 Beweisfragen im Prozess und die Auswirkungen auf die Abwicklung von Vertragsbeziehungen - Intensivierung vertragsbegleitender Maßnahmen
- 5 § 14 UStG
- 6 Die Abnahme im Werkvertragsrecht

### **Teil 2:**

- 1 Bedeutung und Analyse von Schlüsselqualifikationen für Wirtschaftsinformatiker
- 2 Verhandlungsstrategien und -techniken bei Vertragsgestaltung
- 3 Vertragsverhandlungsprozess und -phasen
- 4 Moderations- Kommunikations- und Argumentationstechniken
- 5 Gehirngerechtes verhandeln - Neurowissenschaftliche Erkenntnisse
- 6 Krisen und Konfliktmanagement in Verhandlungen



## 7 Verhandeln im Team

### **Lehr- und Lernmethoden**

- Seminaristische Vorlesung mit Übungen, Fallbeispielen (case studies), Gruppenarbeiten.
- Besuch einer Zivilverhandlung nach Erläuterung des Streitstoffes

### **Besonderes**

Nutzung der Datenbank Juris.

### **Empfohlene Literaturliste**

#### **Teil 1:**

BGB, Beck Verlag, 2009

Aktuellste Literatur und Rechtsprechungen werden in den Veranstaltungen ausgehändigt

#### **Teil 2:**

Fisher, R., Ury, W., Patton, B. (2002), Das Harvard Konzept, 21. Auflage, campus, Frankfurt a. M. (neuere Auflagen ohne inhaltliche Neuerungen)

Portner, J. (2010), Besser verhandeln, Gabel Verlag, Offenbach

Vigenschow, U., Schneider, B. (2007), Soft Skills für Softwareentwickler, 1. Auflage, dpunkt, Heidelberg



## EM-14 Wissensmanagement

|                             |                                                                                                              |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | EM-14                                                                                                        |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Dr. Josef Schneeberger                                                                                 |
| Kursnummer und Kursname     | EM2104 Wissensmanagement                                                                                     |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Michael Müller<br>Prof. Dr. Dr. Heribert Popp                                                      |
| Semester                    | 2                                                                                                            |
| Dauer des Moduls            | 1 Semester                                                                                                   |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                                                     |
| Art der Lehrveranstaltungen | Pflichtfach                                                                                                  |
| Niveau                      | Postgraduate                                                                                                 |
| SWS                         | 4                                                                                                            |
| ECTS                        | 5                                                                                                            |
| Workload                    | Präsenzzeit: 50 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Virtueller Anteil: 10 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.                                                                          |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                                                         |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                                                      |

### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden beherrschen fortgeschrittene Theorien, Modelle, Konzepte und Methoden des Wissensmanagements. Sie werden in die Lage versetzt, diese Konzepte auf ihr betriebliches Umfeld zur Problemlösung zu übertragen.

Anhand der zahlreichen Fallbeispiele sollen induktiv Konzepte für konkrete Unternehmenslösungen erzeugt werden.

Die Studierenden kennen Lösungen für Wissenskulturaudit, geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement und Softwaresysteme zum Wissensmanagement. Sie sind kundig beim erfolgreichen Prozess der Einführung eines Wissensmanagementsystems.



## Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Das Modul Wissensmanagement ist auch interessant für Studierende in betriebswirtschaftlichen Master- und Bachelorstudiengängen. Gutes Wissensmanagement ist für eine kompetente Unternehmensführung von Bedeutung.

## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Kenntnisse der Module Informations- und Wissensmanagement sowie Wissensbasierte Systeme aus dem Bachelor WI. Die Grundlagen und die Fallbeispiele gibt es als multimediales Lernprogramm, so dass die jeweilige Präsenzvorlesung damit vorbereitet werden soll.

## Inhalt

- 1 Soft Factors im Wissensmanagement (WM)
- 2 Abgrenzung der Wissenschaftsdisziplin WM von den anderen verwandten Wissenschaften, insbesondere Organisationen
- 3 Methoden zur Förderung des Wissensaustauschs und zur Repräsentation von Wissen (Wissensvisualisierung)
- 4 Bewertungsmethoden des WM wie Balanced Scorecard oder Wissensbilanz
- 5 Leitfäden zur Einführung von WM
- 6 Geschäftsprozessorientiertes WM
- 7 Risikomanagement beim WM
- 8 WM mit dem Semantic Web
- 9 Fallbeispiele über das WM bei konkreten Aufgabenstellungen in Unternehmen
- 10 Zusätzlich werden praktische Übungen zur Analyse, Entwurf und Implementierung von Systemen zum WM durchgeführt. Diese Systeme unterstützen alle Personen eines Unternehmens in Ihren verschiedenen Rollen.

## Lehr- und Lernmethoden

- Seminaristischer Unterricht
- E-Learning
- Gruppenarbeit
- Übung am PC
- Fallstudienarbeit



## Besonderes

Der Online-Anteil beträgt 20%, Videobeiträge von Spezialisten, sei es aus Universitäten oder Unternehmen.

## Empfohlene Literaturliste

- Abdecker, A., u. a. (2002), Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement, Springer
- Armutat, S., u. a. (2002), Wissensmanagement erfolgreich einführen, DGFP
- Bellinger A., Krieger D. (2007), Wissensmanagement für KMU, vdf Hochschulverlag AG, Zürich
- Eppler, M., Sukowski, O. (2001), Fallstudien zum Wissensmanagement: Lösungen aus der Praxis, Net Academy Press, St. Gallen
- Görz, G., Schmid U., Braun, T. (2020), Handbuch der Künstlichen Intelligenz, 6. Aufl., De Gruyter Oldenbourg, Berlin
- Knaese, B. (2004), Das Management von Know-how-Risiken: eine Analyse von Wissensverlusten im Investment Banking einer Großbank, 1. Aufl., Dt. Univ.-Verl., 325 S. Gabler Edition Wissenschaft, Wiesbaden
- Kreupl, S., Popp, H. (2010), Wissensmanagement an der Hochschule Deggendorf, Wissensmanagement, Heft 6 / 2010, S. 18-21
- Lehner, F. (2021), Wissensmanagement: Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung, 7. Aufl., Carl Hanser Verlag, München
- Lindstaedt, S. N., Koller S., Krämer T. (2004), Eine Wissensinfrastruktur für Projektrisikomanagement - Identifikation und Management von Wissensrisiken, KnowTech 2004, 6. Konferenz zum Einsatz von Knowledge Management in Wirtschaft und Verwaltung, München
- Popp, H., Reitmeier, M. (2014), Mathematik an der Hochschule: Die Potenziale virtuellen Lernens und die Bedeutung von Learning Analytics, DNH 4\_2014, S. 130-133
- Popp, H., Kreupl, S., Mößlein W. (2012), Die Wissensbilanz, in WISU - Das Wirtschaftsstudium, Heft 5, S. 675 ff.
- Probst, G., Raub, S., Romhardt, K. (2012), Wissen managen: Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, 7. Aufl., Springer Gabler Verlag, Wiesbaden



## EM-15 Masterarbeit und -kolloquium

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | EM-15                                                                       |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Bernhard Zeller                                                       |
| Kursnummer und Kursname     | EM3100 Masterarbeit<br>EM3110 Masterkolloquium                              |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Johannes Grabmeier<br>Prof. Bernhard Zeller                       |
| Semester                    | 3                                                                           |
| Dauer des Moduls            | 1 Semester                                                                  |
| Häufigkeit des Moduls       |                                                                             |
| Art der Lehrveranstaltungen | Pflichtfach                                                                 |
| Niveau                      | Postgraduate                                                                |
| SWS                         | 0                                                                           |
| ECTS                        | 30                                                                          |
| Workload                    | Präsenzzeit: 1 Stunden<br>Selbststudium: 899 Stunden<br>Gesamt: 900 Stunden |
| Prüfungsarten               | mündl. Prüf.                                                                |
| Gewichtung der Note         | 30/90                                                                       |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                     |

### Qualifikationsziele des Moduls

Durch die Erstellung einer Masterarbeit sollen die Studierenden ihre Fähigkeit nachweisen, die im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in einer selbständigen, wissenschaftlichen Arbeit umzusetzen. Die Masterarbeit kann mit Genehmigung der Prüfungskommission auch in einer Fremdsprache abgefasst werden. An die Masterarbeit schließt sich ein Kolloquium als mündliche Prüfung an. Die Studierenden präsentieren ihre Masterarbeit und verteidigen sie.



## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

SPO § 7 Abs. 1: Zur Masterarbeit kann sich anmelden, wer mindestens 45 ECTS-Punkte erreicht hat. Studierende, die in ihrem Vorstudium nur 180 ECTS-Punkte erworben haben, müssen außerdem mindestens weitere 30 ECTS-Punkte gemäß § 5 Abs. 3 erworben haben.

Abgabe der Masterarbeit. Geschieht dies rechtzeitig 3 Wochen vor dem, je Semester von der Prüfungskommission im allgemeinen Prüfungszeitraum angesetztem Termin, dann ist dieser Termin für das Kolloquium garantiert.

## **Inhalt**

Das inhaltliche Thema der Arbeit wird von einem Professor der Fakultät als Betreuer aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik vergeben. Nach Genehmigung durch die Prüfungskommission können auch andere Betreuer nach den dafür allgemein gültigen Voraussetzungen beauftragt werden. Dabei ist das ganz Spektrum von der Anwendung der theoretischen Kenntnis auf ein reales, komplexes Projekt aus der Praxis bis hinzu Fragestellungen mit dem Schwerpunkt auf theoretischer Konzeption möglich. Die Studierenden können Vorschläge für Themenstellungen einbringen.

## **Lehr- und Lernmethoden**

Masterarbeit: Direkte Betreuung einer wissenschaftlichen Arbeit.

Masterkolloquium: Vortragspräsentation mit Beantwortung von Fragen

## **Empfohlene Literaturliste**

nicht zutreffend





## EM\_0120 Robotik

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | EM_0120                                                                     |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Bernhard Zeller                                                       |
| Kursnummer und Kursname     | EM0120 Robotik                                                              |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Johannes Grabmeier                                                |
| Semester                    | 1                                                                           |
| Dauer des Moduls            | 1 Semester                                                                  |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                    |
| Art der Lehrveranstaltungen | Wahlfach                                                                    |
| Niveau                      | Postgraduate                                                                |
| SWS                         | 4                                                                           |
| ECTS                        | 5                                                                           |
| Workload                    | Präsenzzeit: 60 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.                                         |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                        |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                     |
|                             |                                                                             |

### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden verstehen die Prinzipien intelligenter autonomer Systeme in Industrie und Forschung und beherrschen deren Umsetzung.

Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls folgende Lernziele erreicht:

Im Vordergrund stehen die Fach- und die Methodenkompetenz. Die Studierenden verfügen über Kenntnisse der Konzepte und Methoden dieses Gebiets. Der Erwerb von sozialen Kompetenzen steht bei diesem Modul naturgemäß nicht im Vordergrund, wird aber durch Kooperation der Studierenden und gemeinsames Erarbeiten von Lösung gefördert. Die persönliche Kompetenz wird durch vertiefte selbständiges Erarbeiten und Lösen komplexer Probleme geschärft.



## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Bachelor in Informatik oder Wirtschaftsinformatik oder vergleichbare Kenntnisse

## Inhalt

- 1 Komponenten eines Robotersystems
- 2 Intelligente autonome Roboter
- 3 Probabilistische Robotik
- 4 Lokalisierung, Navigation, Umgebungsmodellierung, SLAM, FastSLAM, Pfadplanung
- 5 Adaptivität von Bewegungen an wechselnde Umgebungen
- 6 Sensorgestützte, autonome Roboter für Produktionsaufgaben in der Fabrikautomation
- 7 Service-Roboter
- 8 Mensch-Roboter-Interaktion mit Integration von Sprache und Bildauswertung
- 9 Schwarmrobotik

## Lehr- und Lernmethoden

- 2 SWS seminaristischer Unterricht
- 2 SWS begleitendes Praktikum

## Besonderes

Leistungsnachweise im Praktikum, schriftliche Prüfung 90 min.

Leistungsnachweise sind Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung.

## Empfohlene Literaturliste

Angeles, J. (2003), Fundamentals of Robotic Mechanical Systems, 2. ed., Springer Verlag, New York, Berlin (u. a.)

Bräunl, Th. (2003), Embedded Robotics, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg (u. a.)

Burgard, W. et.al. (2005), Principles of Robot Motion, MIT Press

Latombe, J.-C. (1991), Robot Motion Planning, Kluwer Academic Publishers, Boston, MA

Thrun, S., Burgard, W., Fox, D. (2005), Probabilistic Robotics, MIT Press



## EM\_0121 Digitale Bild- und Signalverarbeitung

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | EM_0121                                                                     |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Bernhard Zeller                                                       |
| Kursnummer und Kursname     | EM0123 Digitale Signalverarbeitung                                          |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Johannes Grabmeier                                                |
| Semester                    | 1                                                                           |
| Dauer des Moduls            | 1 Semester                                                                  |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                    |
| Art der Lehrveranstaltungen | Wahlfach                                                                    |
| Niveau                      | Postgraduate                                                                |
| SWS                         | 4                                                                           |
| ECTS                        | 5                                                                           |
| Workload                    | Präsenzzeit: 60 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.                                         |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                        |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                     |
|                             |                                                                             |

### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studenten kennen die wichtigsten Methoden und Vorgehensweisen zur ganzheitlichen Entwicklung von Software im Automobil. Sie überblicken den gesamten Entwicklungsprozess von der Idee bis zum Service in der Werkstatt.

### Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Dieses Modul ist Grundlage für die weiteren Wirtschafts- bzw. Informatik-Fächer.

### Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Bachelor in Informatik oder Wirtschaftsinformatik oder vergleichbare Kenntnisse



## Inhalt

- 1 Überblick Automobilelektronik: Automobilfirmen, Kennzahlen, Anwendungsdomänen, Bordnetzarchitekturen.
- 2 Prozessmodelle in der Automobilentwicklung: V-Modell der Automobilindustrie, inkrementelle Modelle, Prototypen.
- 3 Spezifikation der logischen Systemarchitektur: Lastenheft/Pflichtenheft, Umweltdiagramme, Sequenzdiagramme, Simulation.
- 4 Spezifikation der technischen Systemarchitektur: Kfz-Bussysteme, Partitionierung, Protokolle
- 5 Spezifikation der Software Architektur: Schichtensysteme, Echtzeitbetriebssysteme, OSEK, Hardware Abstraction Layer, SW-Partitionierung
- 6 Datenorientierte und zustandsorientierte Spezifikation der SW Komponenten: Kennlinien, Kennfelder, spezielle Speicherklassen, Automaten, Statecharts
- 7 Algorithmische und objektbasierte Spezifikation der Software Komponenten: Flussdiagramme und OO-Ansätze in der Automobilindustrie
- 8 Design und Implementierung: Kennlinien, Festpunktarithmetik, Überlaufbehandlung
- 9 Integration, Test und Qualität: Tests, Metriken, Simulation, Rapid Prototyping, Werkzeuge
- 10 Kalibrierung und unterstützende Prozesse: Offline-/Online-Kalibrierung, Versionsmanagement, Buildmanagement
- 11 Produktion und After Sales: Bandendeprogrammierung, Diagnosetester.

## Lehr- und Lernmethoden

- seminaristischer Unterricht

## Empfohlene Literaturliste

Balzert, H. (2003), Lehrbuch der Softwaretechnik Band 1 und 2, 3rd Edition, Spektrum Akad. Verlag, Ges. Reilly, O., Heidelberg

Schäuffele, J., Zurawka, Th. (2013), Automotive Software Engineering, 5., überarb. und erw. Aufl., Vieweg Verlag, Wiesbaden



## EM\_0122 Integrierte Managementsysteme

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | EM_0122                                                                     |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Bernhard Zeller                                                       |
| Kursnummer und Kursname     | EM0122 Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement                         |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Johannes Grabmeier<br>AWW NN                                      |
| Semester                    | 1                                                                           |
| Dauer des Moduls            | 1 Semester                                                                  |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                    |
| Art der Lehrveranstaltungen | Wahlfach                                                                    |
| Niveau                      | Postgraduate                                                                |
| SWS                         | 4                                                                           |
| ECTS                        | 5                                                                           |
| Workload                    | Präsenzzeit: 60 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.                                         |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                        |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                     |
|                             |                                                                             |

### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden haben eine vertiefte Kenntnis des Qualitäts- und Umweltmanagements und dessen umfassenden Denk- und Handlungsansätzen für alle Phasen der Wertschöpfungskette. Sie besitzen eine umfassende Kenntnis von Methoden und Techniken der Managementsysteme und können diese anwenden.

Sie sind in der Lage, die den Managementsystemen zugrunde liegenden Normen oder regulativen Vorgaben zu interpretieren und in die betriebliche Realität in Form von schriftlichen Anweisungen (z. B. Managementhandbuch, Prozessbeschreibungen, Arbeitsanweisungen) umzusetzen. Methoden und Techniken des Qualitäts-, Umwelt- und Arbeitssicherheitsmanagements anzuwenden. Sie kennen Schnittstellen für die Integration



von Qualitäts- oder Umweltmanagementsystemen in das betriebliche Managementsystem auf Basis von Unternehmensprozessen.

Sie besitzen ein Problembewusstsein für Kosten und Nutzen einer qualitäts- bzw. umweltorientierten Unternehmensorganisation.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Dieses Modul ist Grundlage für die weiteren Wirtschafts- bzw. Informatik-Fächer.

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

### **Inhalt**

- 1 Qualitätsmanagement gem. ISO 9001/TQM
- 2 Umweltmanagementsysteme (ISO 14001/EMAS)
- 3 Methoden und Techniken in QM- und UM-Systemen
- 4 Audits
- 5 Dokumentation von Managementsystemen
- 6 Prozesse
- 7 Integration von Managementsystemen
- 8 Zusammenarbeit mit Zertifizierungsgesellschaften

### **Lehr- und Lernmethoden**

- Seminaristischer Unterricht
- Übungen

### **Empfohlene Literaturliste**

Schmitt, R., Pfeifer, T. (Hrsg.) (2007), Masing Handbuch Qualitätsmanagement, 5. Auflage, Carl Hanser, München

Kamiske, G. F. (2012), Handbuch QM-Methoden, Hanser, München

Brüggemann H., Bremer, P. (2012), Grundlagen Qualitätsmanagement - Von den Werkzeugen über Methoden zum TQM, Springer, Wiesbaden

Bruhn, M. (2001), Qualitätsmanagement für Dienstleistungen - Grundlagen, Konzepte, Methoden, 3., neu bearb. Aufl., Springer, Berlin, Heidelberg, New York

Faerber, M. (2010), Prozessorientiertes Qualitätsmanagement - Ein Konzept zur Implementierung, Springer, Wiesbaden

Förtsch, G., Meinholz, H. (2011) Handbuch Betriebliches Umweltmanagement, Vieweg + Teubner, Wiesbaden



Kramer, M. (2010) Integratives Umweltmanagement - Systemorientierte Zusammenhänge zwischen Politik, Recht, Management und Technik, Gabler, Wiesbaden

von Ahsen, A. (2006), Integriertes Qualitäts- und Umweltmanagement, Dt. Univ.-Verl., Wiesbaden

Normen, Regelwerke:

DIN EN ISO 9001, Beuth-Verlag, jeweils gültige Ausgabe

DIN EN ISO 14001, Beuth-Verlag, jeweils gültige Ausgabe

DIN EN ISO 19011, Beuth-Verlag, jeweils gültige Ausgabe

EMAS-Verordnung (EG) über die freiwillige Teilnahme von Organisationen an einem Gemeinschaftssystem für Umweltmanagement und Umweltbetriebsprüfung

(gültige Ausgabe)



## EM\_0123 Automobile Softwareentwicklung

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | EM_0123                                                                     |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Bernhard Zeller                                                       |
| Kursnummer und Kursname     | EM0121 Industrielle Bildverarbeitung                                        |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Johannes Grabmeier<br>AWW NN                                      |
| Semester                    | 1                                                                           |
| Dauer des Moduls            | 1 Semester                                                                  |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                    |
| Art der Lehrveranstaltungen | Wahlfach                                                                    |
| Niveau                      | Postgraduate                                                                |
| SWS                         | 4                                                                           |
| ECTS                        | 5                                                                           |
| Workload                    | Präsenzzeit: 60 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | PStA, mündl. Prüf., schriftl. Prüf.                                         |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                        |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                     |
|                             |                                                                             |

### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden erwerben Kenntnisse der wesentlichen Methoden der Digitalen Bild- und Signalverarbeitung und die Fähigkeit diese auf entsprechende Fragestellungen in Theorie und Praxis der Wirtschaftsinformatik anzuwenden.

Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls folgende Lernziele erreicht:

Im Vordergrund stehen die Fach- und die Methodenkompetenz. Die Studierenden kennen fortgeschrittene Bildverarbeitungsoperatoren und können aus diesen komplexe Bildverarbeitungssysteme konstruieren. Sie sind dazu befähigt, die Machbarkeit von Bildverarbeitungslösungen im Hinblick auf Hardware, Algorithmen, Laufzeiten und Fehlerraten abzuschätzen. Der Erwerb von sozialen Kompetenzen steht bei diesem Modul naturgemäß nicht im Vordergrund, wird aber durch Kooperation der Studierenden und





gemeinsames Erarbeiten von Lösung gefördert. Die persönliche Kompetenz wird durch vertiefte selbständiges Erarbeiten und Lösen komplexer Probleme geschärft.

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Bachelor in Informatik oder Wirtschaftsinformatik oder vergleichbare Kenntnisse, insbesondere Beherrschung von Java oder C/C++ sowie digitalen Filtern.

## **Inhalt**

- 1 Bildverarbeitungsoperationen (Schlüsselpunkte, Segmentierung)
- 2 Bildformation (Abbildungsgeometrie)
- 3 Stereoskopie (3 D Rekonstruktion)
- 4 Anwendungen (Objekterkennung)

## **Lehr- und Lernmethoden**

- 2 SWS seminaristischer Unterricht
- 2 SWS begleitendes Praktikum

## **Empfohlene Literaturliste**

Burger, W., Burge, M. (2006), Digitale Bildverarbeitung, 2., überarb. Aufl., Springer, Berlin, Heidelberg, New York

Szeliski, R. (2011), Computer Vision - Algorithms and Applications, Springer, London

Weitere Literatur in der Veranstaltung



## GM-03 Interkulturelle Kompetenz

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | GM-03                                                                       |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Dr. Rainer Waldmann                                                   |
| Kursnummer und Kursname     | G1103 Interkulturelle Kompetenz                                             |
| Lehrende                    | JoAn Mann<br>Lucy OConnor<br>Prof. Dr. Rainer Waldmann                      |
| Semester                    |                                                                             |
| Dauer des Moduls            | 0 Semester                                                                  |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                    |
| Art der Lehrveranstaltungen | Wahlfach                                                                    |
| Niveau                      | postgraduate                                                                |
| SWS                         | 4                                                                           |
| ECTS                        | 5                                                                           |
| Workload                    | Präsenzzeit: 60 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | StA                                                                         |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                        |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Englisch                                                                    |

### Qualifikationsziele des Moduls

Im Umgang mit internationalen Geschäftspartnern, Kunden und Lieferanten kommt es häufig zu Missverständnissen und Spannungen, die aus unterschiedlichen kulturellen Prägungen resultieren. Deshalb sind Führungskräfte, die sich kompetent mit fremden kulturellen Bezugsrahmen auseinandersetzen können, ein wesentliches Erfolgspotenzial international ausgerichteter Unternehmen. Voraussetzung für den Aufbau interkultureller Kompetenz ist die Erkenntnis, dass individuelles Handeln auch durch kulturspezifische Werte und Normen beeinflusst wird.

Nach Absolvieren des Moduls haben die Studierenden folgende Lernziele erreicht:

- Sie sind mit verschiedenen Kulturkonzepten vertraut.



- Sie haben Fähigkeiten erworben, die sie zum Erklären und Verstehen kultureller Unterschiede benötigen. In verschiedenen Übungen haben sie Kompetenzen erprobt und gefestigt, die ihnen helfen, Unterscheidungsmerkmale zu beobachten, zu deuten und zuzuordnen.
- Die Studierenden haben sich mit kulturvergleichenden Theorien auseinander gesetzt. Sie können die ihnen zugrunde liegenden Methoden und Dimensionen sowie die Reichweite und Erklärungsraft der Theorien kritisch bewerten.
- Sie haben gelernt, ihr interkulturelles Wissen mit relevanten Management-Kontexten (z. B. internationale Verhandlungen, Auslandsentsendungen, Organisationskultur) zu verknüpfen.
- Die Studierenden können ihre kulturelle Prägung reflektieren. Sie sind mit Persönlichkeitskonzepten vertraut, die persönliche Präferenzen mit Kulturdimensionen in Verbindung bringen.
- Sie können ihren Bezugsrahmen relativieren und damit verbundene Perspektivwechsel vornehmen. Das befähigt sie dazu, andere Weltanschauungen und Lebensweisen zu verstehen und wertzuschätzen.
- Sie haben eine offene und neugierige Haltung gegenüber interkulturellen Situationen entwickelt und können angemessen mit fremden kulturellen Normen und Regeln umgehen.
- Durch die Konzeption, Umsetzung und Reflexion kulturspezifischer Trainings-Projekte werden die Studierenden befähigt, ihre interkulturelle Wissensbasis auszudifferenzieren und auf konkrete Beispielländer zu übertragen.
- Im Rahmen dieser Projekte erproben die Studierenden die eigenständige Anwendung wissenschaftlicher Methoden (wie z. B. den Kultur-Assimilator).
- Ein großes Lernpotenzial steckt in dem Perspektivenwechsel, den die Masterstudierenden erleben, wenn sie sich in die Rolle von Lehrenden (bzw. Trainern) begeben. Hierbei entwickeln sie Team-, Kommunikations- und Präsentationskompetenzen sowie die Fähigkeit, Gruppen anzuleiten und zu moderieren.
- Zudem erhalten sie die Chance zu einer vertieften Reflexion der eigenen kulturellen Identität. Die Projekt-Tätigkeit als interkultureller Trainer fördert die wertfreie Wahrnehmung fremder Kulturen, Empathie, die Akzeptanz und den Umgang mit Unterschiedlichkeit sowie die Entwicklung neuer Handlungsoptionen.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Weiter kann das Modul für weiterbildende, aufbauende und international ausgerichtete Masterstudiengänge verwendet werden.



## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

### Inhalt

1. Introduction: Cultural Differences
  - 1.1 Cross Cultural Experiences
  - 1.2 What is normal?
2. Defining Culture
  - 2.1 Examples
  - 2.2 The Characteristics of Culture
  - 2.3 The Function of Culture
  - 2.4 The Layers and Elements of Culture
3. Comparing Culture
  - 3.1 Culture and the Individual: Personality Styles
  - 3.2 Culture and the Individual: Cultural Competence
  - 3.3 Culture and the Individual: Culture Shock
  - 3.4 Cultural Contexts: Hall
  - 3.5 Culture and the Workplace: Hofstede
4. Practical Aspects of Intercultural Behavior
  - 4.1 International Human Resource Development
  - 4.2 Organizational Culture
  - 4.3 Language and Social Reality
  - 4.4 Reasons for Cross Cultural Misunderstandings
  - 4.5 Improving Cross Cultural Cooperation
  - 4.6 Rules for Selected Countries
  - 4.7 Requirements of International Business
5. Designing Intercultural Trainings
  - 5.1 Approaches to Learning
  - 5.2 Approaches to Intercultural Training
  - 5.3 Elements of Training Design
  - 5.4 Questioning Techniques
  - 5.5 The Culture Assimilator



## Lehr- und Lernmethoden

Die Basis für die Reflexion und Weiterentwicklung interkultureller Kompetenzen wird im Rahmen eines handlungsorientierten Trainings gelegt. Hierbei werden mit Hilfe von Interaktionsübungen, kritischen Interaktions-Ereignissen, Problemlösungsaufgaben und Rollenspielen interkulturelle Situationen simuliert und durch Theorieinputs erklärt. Angeleitete Feedbackrunden sensibilisieren die Studierenden für ihren Kommunikationsstil und die Bedingungen erfolgreicher interkultureller Zusammenarbeit. Die Lehrenden arbeiten in einem gemischt-kulturellen deutsch-amerikanischen Team. Zur Nachbereitung der theoretischen Inhalte wird u. a. virtuelles Lernen im vhb-Kurs „Intercultural Communication I“ (Universität Augsburg) eingesetzt.

Der zweite Teil der Veranstaltung besteht aus einem kulturspezifischen Trainingsprojekt (s. nachfolgender Punkt).

## Besonderes

Das kulturspezifische Training wird in Gruppen (3-4 Personen) und in Zusammenarbeit mit dem akademischen Auslandsamt durchgeführt. Im Rahmen dieses Projekts werden durch die Studierenden des Masterkurses ca. 4-stündige kulturspezifische Trainings konzipiert und durchgeführt. Ziel der Trainings ist es, Deggendorfer Studierende aus unterschiedlichen Bachelor-Studiengängen auf ihr Auslandsstudium vorzubereiten. Die Master-Studierenden entscheiden sich für ausgewählte Zielländer und entwickeln Trainingsdesigns, die geeignet sind, Gruppen von ca. 10-15 Bachelor-Studenten für diese Länder zu sensibilisieren. Das Trainingsprojekt wird weitgehend selbstorganisiert konzipiert und durch Projektcoaching begleitet. Bei der Durchführung sind zwei Lehrende anwesend, um das Training zu beobachten und zu evaluieren.

## Empfohlene Literaturliste

Berardo, K., Deardorff, D. K., Building Cultural Competence: Innovative Activities and Models, Virginia, 2012

Deardorff, D. K., The SAGE Handbook of Intercultural Competence, Thousand Oaks, London, New Delhi, 2009

Dowling, P., Festing, M., & Engle, S. A., International Human Resource Management, 6th ed., Boston et al., 2013

Dumbruck, C., Derboven, W., Interkulturelles Training. Trainingsmanual zur Förderung interkultureller Kompetenzen in der Arbeit, 2. Aufl., Heidelberg, 2009

Edward, T., Rees, C., International Human Resource Management, globalization, national systems and multinational companies

,



2nd ed., Harlow, Munich et al., 2011

Engler, B., Personality Theories, 9th ed., Boston et al., 2013

Gesteland, R. R., Cross-Cultural Business Behavior, 5th ed., Copenhagen, 2012

Götz, K., Interkulturelles Lernen/Interkulturelles Training. 7. Aufl., München, 2010

Hofstede, G., Hofstede, G. J., Minkov, M., Cultures and Organizations, software of the mind, intercultural cooperation and its importance for survival

,  
3rd ed., New York, 2010

House, R. J. et al. (eds.), Culture, Leadership and Organization, the globe study of 62 societies, 2nd. ed., Thousand Oaks, London New Delhi, 2004

Landis, D., Bhagat, R. S. (eds.), Handbook of Intercultural Training, 3rd ed., Thousand Oaks, London New Delhi, 2004

Lewis, R. D., When Cultures Collide, 3rd ed., Boston, London, 2006

Rost-Roth, M.,

*vhb-course "Intercultural Communication"*

(English Version), Augsburg University, (<http://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true>)

Stahl, G., Mendenhall, M., Oddou, G., Readings and Cases in International Human Resource Management and Organizational Behavior, 5th ed., New York, 2012

Trompenaars, F., Hampden-Turner, C., Riding the Waves of Culture, understanding diversity in global business, revised and updated 3rd ed., New York, 2012

Thomas, A., Interkulturelle Kompetenz. In W. Sarges (Hrsg.), Management-Diagnostik, Göttingen, 2013, S. 473-480

Thomas, A., Kinast E.-U. & Schroll-Machl S. (eds.), Handbook of Intercultural Communication and Cooperation: Basics and Areas of Application, Göttingen, 2012



## GM-04 Strategisches Personalmanagement & Wirtschaftsethik

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | GM-04                                                                       |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Dr. Falk Pössnecker                                                   |
| Kursnummer und Kursname     | G1104 Strategisches Personalmanagement & Wirtschaftsethik                   |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Thomas Bartscher<br>Prof. Dr. Falk Pössnecker                     |
| Semester                    |                                                                             |
| Dauer des Moduls            | 0 Semester                                                                  |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                    |
| Art der Lehrveranstaltungen | Wahlfach                                                                    |
| Niveau                      | postgraduate                                                                |
| SWS                         | 4                                                                           |
| ECTS                        | 5                                                                           |
| Workload                    | Präsenzzeit: 60 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | LN schriftlich, schriftl. Prüf.                                             |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                        |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Englisch                                                                    |
|                             |                                                                             |

### Qualifikationsziele des Moduls

Die Studierenden erkennen, dass die Gestalter des Personalmanagements vor allem das Top Management, die Führungskräfte, die Mitarbeitervertretung und der Personalbereich im direkten Zusammenspiel sind. Deren Aufgabe liegt u.a. darin, sich mit den Belangen des Personals zu beschäftigen und für das Unternehmen adäquate Rahmenbedingungen zu schaffen. Einen besonders großen Raum nehmen dabei die lebenszyklusorientierten Handlungsfelder ein. Damit ist gemeint, dass die gesamte Prozesskette von der Bedarfsbestimmung einer erforderlichen Mitarbeiterkapazität über die Einstellung, Begleitung, Betreuung bis zum Ausscheiden eines Mitarbeiters das Herzstück der



Personalarbeit darstellt. Das Personalmanagement stellt demnach sicher, dass zu jeder Zeit das jeweils benötigte Personal sowohl in der erforderlichen Menge als auch Güte der Organisation zur Verfügung steht. Diese Aussage bezieht sich nicht nur auf die Rekrutierung neuer Mitarbeiter. Sie bedeutet auch, dass es dem Personalmanagement obliegt, die bereits in der Organisation beschäftigten Mitarbeiter im Unternehmen zu halten und einer ungewollten Fluktuation entgegenzuwirken. Dies wird möglich etwa durch die Manifestierung einer positiven Arbeitgebermarke, dem sog. Employer Branding, durch Talent Management, also dem Aufzeigen von Entwicklungsmöglichkeiten über Qualifizierungsprogramme und Karrierechancen. Bedeutsam sind auch attraktive Arbeitsplätze, mit einer entsprechenden Arbeitsplatzgestaltung und nicht zuletzt einer mitarbeiterorientierten Unternehmenskultur, die auch den Aspekt der Mitarbeiterführung und der Mitarbeiterdiversifikation berücksichtigt. Auch die Gesunderhaltung der bereits im Unternehmen beschäftigten Mitarbeiter erfährt eine zunehmend stärkere Fokussierung. Andererseits trägt das Personalmanagement auch Verantwortung. Verantwortung nicht nur ihren Stakeholdern gegenüber, sondern auch den Mitarbeitern. Diese Verantwortung mit Leben zu füllen bedeutet auch, Entscheidungen zu treffen. Und nicht immer sind diese Entscheidungen für alle Betroffenen nachvollziehbar. Nicht nur den Einzelnen, sondern das Unternehmensgefüge als Ganzes gilt es dabei zu betrachten. Unternehmen sind gefordert, sich schnell wandelnden Marktzyklen, veränderten technischen und rechtlichen Anforderungen anzupassen. Disruptive Geschäftsmodelle von Marktteilnehmern und neuartige Kundenbedürfnisse machen Veränderungsprozesse notwendig. Veränderungen brauchen Mut, denn häufig gehen diese mit Personalreduzierungen einher und der Personalabbau gehört zu den unangenehmen Aufgaben des Personalmanagements. Trennungsmanagement gewinnt daher eine immer stärkere Bedeutung für alle Akteure, die an diesem Prozess beteiligt sind.

Die Arbeitswelt, wie wir sie heute kennen, wird sich zunehmend schneller weiter entwickeln. Mit der exponentiell fortschreitenden Digitalisierung verändern sich die Arbeitsinhalte, die Ausgestaltung der Arbeitsplätze. Allerdings erfährt auch die Haltung der Mitarbeiter zum Thema Arbeit eine beständige Neuausrichtung. Daneben nehmen Arbeitsformen wie Freelancing, Arbeitnehmerüberlassung oder Subcontracting in der Arbeitswirklichkeit wieder deutlich zu. In all diesen Entwicklungen liegen für das Personalmanagement neue Gestaltungschancen. Andererseits führen gesetzgeberische Einschränkungen, wie z.B. die Bestimmungen zum Mindestlohngesetz oder zur Arbeitnehmerüberlassung, aber auch die volatilen Entwicklungen in einer globalen und arbeitsteiligen Welt des Wirtschaftens zu komplexen Entscheidungslagen im unternehmerischen Agieren.

Die Studierenden

- können die grundlegende Fragestellungen sowie die Entwicklung des Personalmanagements benennen und bewerten,





- verstehen die unterschiedlichen theorieorientierten Ansätze des Personalmanagements und der Personalführung und können diese auf Problemstellungen der Praxis übertragen,
- identifizieren strategische Ansätze des Personalmanagements und erkennen deren Implikationen für die Praxis,
- können Mitarbeiterführung im organisationalen Beziehungsgeflecht einordnen und konkrete Herausforderungen für Ihren eigenen beruflichen Entwicklungsweg ableiten,
- können zentrale lebenszyklusorientierte Handlungsfelder der Unternehmenspraxis einordnen und deren zukünftigen Stellenwert für die Unternehmensentwicklung darlegen,
- können die Herausforderungen des Personalmanagement in einer digitalen Arbeitswelt benennen und reflektieren,
- können die Bedeutung der Wirtschaftsethik für den Erfolg von Unternehmen darlegen und relevante Handlungsfelder beschreiben,
- können Ihr eignes Handeln und das der Anderen in ethischer Hinsicht einordnen und reflektieren.

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Das in diesem Modul erlernte ist in anderen Studiengängen, wie Master Personal- und Organisationsentwicklung – PEOE oder Master HRM anzuwenden.

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Kenntnis der Grundlagen der strategischen Unternehmensführung

Vorbereitung durch Literaturstudium

## **Inhalt**

- 1 Grundlegende Entwicklungen im Personalmanagement
- 2 Personalmanagement in Forschung und Lehre
- 3 Wissenschaftstheoretische Grundlagen des Personalmanagements
- 4 Ökonomische Ansätze des Personalmanagements
- 5 Führungs- und beziehungstheoretische Ansätze des Personalmanagements
- 6 Strategische Perspektiven des Personalmanagements
- 7 Prozessmanagement, Digitalisierung und Electronic Human Resource Management
- 8 Mitarbeiterführung im organisationalen Kontext
- 9 Lebenszyklusorientierte Handlungsfelder des Personalmanagements



- 10 Digitale Transformation: Personalmanagement in einer digitalen Arbeitswelt
- 11 Digital Leadership
- 12 Wirtschaftsethik: Erfolgsfaktor für die Unternehmensentwicklung
- 13 Risiko- & Compliance-Management

## Lehr- und Lernmethoden

- Impulsvorträge
- Flipped Classroom
- Best Practice
- Projektarbeit
- Rollenspiele

International Students: Virtuelle Hochschule Bayern, Kurs: Strategic Human Resources Management, Prof. Dr. Max Ringlstetter,  
<https://kurse.vhb.org/VHBPORTAL/kursprogramm/kursprogramm.jsp?kDetail=true&Login=true>  
; abgerufen am 10.12.2018

## Empfohlene Literaturliste

Armstrong, M.: Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice: Essentials of Category Management, SRM, Negotiation, Contract Management and Supply Chain Management, 14th ed., New York 2017

Bartscher, T., Nissen, R.: Personalmanagement, 2. Auflage, München 2017

Becker, M.: Systematische Personalentwicklung: Planung, Steuerung und Kontrolle im Funktionszyklus, 2. Auflage, Stuttgart 2011

Becker, M.: Personalentwicklung: Bildung, Förderung und Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis, 6. Auflage, Stuttgart 2013

Berthel, J., Becker, F.G.: Personalmanagement, 11. Auflage, Stuttgart 2017

Johnson, G. et al.: Strategisches Management, 10. Auflage, München 2016

Mudra, P.: Personalentwicklung: Integrative Gestaltung betrieblicher Lern- und Veränderungsprozesse, München 2004

Oechsler, W.A., Paul, C.: Personal und Arbeit, 11. Auflage, Berlin 2018

Scholz, C.: Personalmanagement – Informationsorientierte und verhaltenstheoretische Grundlagen, 7. Auflage, München 2018

Stock-Homburg, R.: Personalmanagement: Theorien – Konzepte – Instrumente, 3. Auflage, Wiesbaden 2013

Wegerich, C.: Strategische Personalentwicklung in der Praxis: Instrumente, Erfolgsmodelle, Checklisten, Praxisbeispiele, 3. Auflage, Wiesbaden 2015



## GM-11 Strategische Programme

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | GM-11                                                                       |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Dr. Henning Schulze                                                   |
| Kursnummer und Kursname     | G2105 Strategische Programme                                                |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Henning Schulze                                                   |
| Semester                    |                                                                             |
| Dauer des Moduls            | 0 Semester                                                                  |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                    |
| Art der Lehrveranstaltungen | Wahlfach                                                                    |
| Niveau                      | postgraduate                                                                |
| SWS                         | 4                                                                           |
| ECTS                        | 5                                                                           |
| Workload                    | Präsenzzeit: 60 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | schriftl. Prüf.                                                             |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                        |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                     |
|                             |                                                                             |

### Qualifikationsziele des Moduls

Lernergebnisse: die Studierenden haben am Ende des Kurses alle relevanten Methoden und Theorien aus dem Themenbereich der Umsetzung strategischer Programme kennen gelernt.

Schlüsselqualifikationen: die Studierenden sind in der Lage (basierend auf dem erworbenen Methoden- und Theoriewissen), strategische Programme aus der Strategiedefinition abzuleiten, zu konkretisieren und diejenigen konkreten Maßnahmen zu entwickeln, die notwendig sind, um die strategischen Ziele letztendlich zu erreichen.



Kompetenzen: die Studierenden haben diejenigen Kompetenzen erworben, die zur erfolgreichen Umsetzung von Strategien notwendig sind

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Dieses Modul ist nicht geeignet, in anderen Studiengängen an der eigenen Hochschule eingesetzt zu werden, da die Vorkenntnisse aus strategischer Planung in der Regel nicht vorhanden sind.

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Methoden der strategischen Planung, Grundlagenwissen aus den Bereichen Logistik, Fertigung, Marketing, Vertrieb, HR, Controlling

Dieses Modul baut auf dem Modul "GM-12 - Strategische Planung" auf.

## **Inhalt**

Das Kursmodell Strategische Programme enthält einen Basis-Werkzeugkasten für eine erfolgreiche unternehmerische Geschäftstätigkeit:

- Funktionsweise eines Unternehmens
- Strukturen, Aufbauorganisation
- Prozesse, Ablauforganisation
- Funktionen und deren Aufgaben
- Organisationskonzepte
- Führungskonzepte auf Kontroll- und Managementebene
- Führungsphilosophien und -instrumente (von Mitarbeiter zum fachlichen

Leiter zum Vorgesetzten zum Geschäftsführer zum Unternehmer)

- Unternehmenskultur
- Sinn-, Strategie-, und Geschäftsmodellentwicklung



- Operationalisierung von Konzepten
- Projektmanagement-Instrumente und Vorgehensweisen
- Monitoring-Methoden
- GuV, Bilanz und Liquidität

## **Lehr- und Lernmethoden**

- Seminar,
- Gruppenübungen zur Anwendung des gelernten Stoffes,
- Case-Studies

## **Empfohlene Literaturliste**

Porter, M. E., On Competition, New York, 2008

Porter, M. E., Competitive strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, New York, 2004

Porter, M. E., Competitive advantage, New ed., New York, 2004

Walter, J., Geschäftsprozessmanagement umsetzen, Prozesse am Kunden orientieren, transparent und flexibel gestalten, Hanser Wirtschaft, München, 2009

Ohmae, K., The mind of the strategist, New York, usw. 1982

Kleinaltenkamp, M., Plinke, W. (Hrsg.), Strategisches Business to Business Marketing, 2. Aufl., Berlin usw., 2002

Mintzberg, H., Lampel, J., Quinn, J. B., Ghoshal, S., The Strategy Process; Concepts, Contexts, Cases, 4th Edition, Upper Saddle River, 2003

Trux, W., Müller, G., Kirsch, W., Das Management strategischer Programme, 1. und 2. Halbband, München, 1985



## GM-13 Veränderungsmanagement

|                             |                                                                             |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | GM-13                                                                       |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Dr. Henning Schulze                                                   |
| Kursnummer und Kursname     | G3101 Veränderungsmanagement                                                |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Henning Schulze                                                   |
| Semester                    |                                                                             |
| Dauer des Moduls            | 0 Semester                                                                  |
| Häufigkeit des Moduls       | jährlich                                                                    |
| Art der Lehrveranstaltungen | Wahlfach                                                                    |
| Niveau                      | postgraduate                                                                |
| SWS                         | 4                                                                           |
| ECTS                        | 5                                                                           |
| Workload                    | Präsenzzeit: 60 Stunden<br>Selbststudium: 90 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | StA                                                                         |
| Gewichtung der Note         | 5/90                                                                        |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                     |

### Qualifikationsziele des Moduls

Nach absolvieren des Moduls haben die Studierende folgende Lernziele erreicht:

- Evidenz und Bedeutung und Ablauf von Veränderungsprozessen
- Phasen in Veränderungsprozessen
- Lernen und Erfahren der notwendigen Methoden- und Sozialkompetenzen
- Rollen in Veränderungsprozessen
- Beteiligung von Managern und Mitarbeitern in Veränderungsprozessen
- Analyse/Diagnose der Organisation und des Organisationskontextes
- Bedeutsamkeit der Zielentwicklung sowie der Ableitung von Strategien
- Erarbeitung eines Prozess- und Maßnahmenplans



## Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen

Das in diesem Modul erlernte ist in anderen Studiengängen, wie Master Personal- und Organisationsentwicklung – PEOE oder Master HRM anzuwenden.

## Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen

Aktive Teilnahme am Blockseminar

## Inhalt

Basisgedanken:

Veränderungsprozesse sind etwas, mit dem wir heute allenthalben leben. Viele Führungskräfte sagen: "leben MÜSSEN". Oft wird versucht, diese Prozesse "operativ auszusteuern". Dabei wird oftmals missachtet, dass Menschen und Teams in die Veränderungsprozesse eingebunden sind. Jede Veränderung bedeutet für die Betroffenen, dass sie sich von einem Teil ihres bisherigen, vermeintlich sicheren Bezugsrahmens verabschieden müssen. Die damit einhergehenden Schritte im Menschen und zwischen Menschen sind nicht allein operativ zu managen. Erfolgreicher Umgang mit Veränderungsprozessen setzt eine nachhaltig vorbereitende Führung und eine erhöhte Sozialkompetenz bei allen Beteiligten voraus.

Inhalte:

- Wandel - Entwicklung - Veränderung
- Prozessmodelle
- Landkarten zur Diagnose von Organisationen und -einheiten
- Wirkung und Wirkdauer der Veränderungen von Systemen (Personen- und Systemfokus)
- Basisprozesse für ganzheitliche Veränderung
- (Manager-)Rollen im Veränderungsprozess
- Architektur eines Changeprozesses am Beispiel
- Interventionsmethoden und -maßnahmen im Überblick

## Lehr- und Lernmethoden

- Theorieinput
- Diskussion
- Übungen
- Bearbeitung einer Fallstudie



## Besonderes

- Extern, in zwei Blöcken durchgeführte Lehrveranstaltung; 3 + 3 Tage
- Zwei Lehrende

## Empfohlene Literaturliste

**Burnes, B.:**  
**Managing Change**

. 4  
th

edition. . Pearson; Prentice Hall, 2004.

**Carnall**  
**, C.A.**

:

**Managing Change in Organizations**

. 4  
th

edition. . Pearson; Prentice Hall, 2003.

**Deresky, H.**

:

**International Management. Managing Across Borders and Cultures**

. Pearson; Prentice Hall, 2003.

**Doppler, K.; Lauterburg, Chr.**

: Changemanagement: den Unternehmenswandel gestalten. 14., aktualisierte Auflage.  
Frankfurt am Main: Campus, 2019.

**Greif, S.; Runde, B.; Seeberg, I.: Erfolge und Misserfolge im Change Management.**

Göttingen, u.a.: Hogrefe, 2004.

**Holbeche, L**

::

**Understanding Change: Theory, Implementation and Success**

. Amsterdam et al.: Elsevier, 2006

**Kulmer, U.; Trebesch, K.:**





**Der kleine Unterschied und die großen Folgen: von der Organisationsentwicklung zum Change Management.**

In: Zeitschrift Organisationsentwicklung, 13. Jg., Nr. 4; S. 80-85. Zürich: Organisationsentwicklung und Management AG, 2004

**Leao, A.; Hofmann, M.**

(Hrsg.):

**Fit for Change: 44 praxisbewährte Tools und Methoden im Change für Trainer, Moderatoren, Coaches und Change-Trainer**

. Bonn: managerSeminare, 2007.

**Thornhill, A.; Lewis, Ph.; Millmore, M.; Saunders, M.**

:

**Managing Change: A Human Resource Strategy Approach**

. Harlow u.a.: Pearson. 2000.

**Schulze, H.S.:**

Internes Marketing von Dienstleistungsunternehmen: Fundierung der Instrumentarbereiche des internen Marketingsmittels ausgewählter Konzeptbereiche der Transaktionsanalyse. Europäische Hochschulschriften: Reihe 5; Band 1283. Berlin, Bern, New York, Paris, Wien 1992.

**Schulze, H.S.:**

Visionsarbeit. In:

Rohm, A. (Hrsg.): Change-Tools: erfahrene Prozessberater präsentieren wirksame Workshop-Interventionen. Bonn: managerSeminare2006; S. 207-212

**Schulze, H.; Sejkora, K.:**

Positive Führung: Resilienz statt Burnout. Freiburg: Haufe, 2015

Sejkora, K.: Trennung oder Neubeginn. Hilfe für Paare in der Krise. Munderfing: Fischer & Gann 2015

**Schulze, H.; Sejkora, K.:**

Positives Führen: Wertschätzende Beziehungsgestaltung mit "Landkarten" aus der Transaktionsanalyse. In: Au, C. von (Hrsg.): Eigenschaften und Kompetenzen von Führungspersönlichkeiten: Achtsamkeit, Selbstreflexion, Soft Skills und Kompetenzsysteme Reihe: Leadership und Angewandte Psychologie. Wiesbaden: Springer 2016; S.91-116

**Sejkora, K.; Schulze, H.:**



Die Kunst der starken Führung: persönliche Potentiale kraftvoll nutzen - Ressourcen der Mitarbeiter stärken. Munderfing: Fischer & Gann 2016

**Sejkora, K.; Schulze, H.:**

Vom Lebensplan zum Beziehungsraum: Wie Sie mit Hilfe der Transaktionsanalyse begrenzende Muster überwinden. Munderfing: Fischer & Gann 2017

**Steward, I.; Joines, V.**

:

**TA Today : A New Introduction to Transactional Analysis.**

Nottingham: Livespace, 2004.

**Wei**

**sbach, Chr.-R.; Sonne-Neubacher, P.**

:

**Leadership in Professional Conversation**

. München: DTB, 2005.



## LV\_64\_708\_1-56\_1 IT-Servicemanagement (wird nicht mehr angeboten)

|                             |                                                                                 |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Modul Nr.                   | LV_64_708_1-56_1                                                                |
| Modulverantwortliche/r      | Prof. Dr. Herbert Fischer                                                       |
| Kursnummer und Kursname     | IT-Servicemanagement                                                            |
| Lehrende                    | Prof. Dr. Herbert Fischer                                                       |
| Semester                    | 1                                                                               |
| Dauer des Moduls            | 1 Semester                                                                      |
| Häufigkeit des Moduls       |                                                                                 |
| Art der Lehrveranstaltungen | Wahlfach                                                                        |
| Niveau                      | undergraduate                                                                   |
| SWS                         | 4                                                                               |
| ECTS                        | 5                                                                               |
| Workload                    | Präsenzzeit: 0 Stunden<br>Virtueller Anteil: 150 Stunden<br>Gesamt: 150 Stunden |
| Prüfungsarten               | StA                                                                             |
| Gewichtung der Note         |                                                                                 |
| Unterrichts-/Lehrsprache    | Deutsch                                                                         |
|                             |                                                                                 |

### Qualifikationsziele des Moduls

Ziel des Lehrangebotes ist es, Basiswissen hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Methoden und Praktiken zu erlernen, um aktiv am „State of the Art“ im Bereich IT-Servicemanagement mitzuwirken.

Im Zeitalter des schnellen Wandels der Anforderungen an Unternehmen, sind diese auf intakte, funktionale, effiziente, effektive und qualitative Prozesse angewiesen. Das IT-Servicemanagement unterstützt dies mit Methoden, Tools und Projekten. Innerhalb des Lehrangebotes soll das IT-Servicemanagement ganzheitlich betrachtet werden, so müssen sich folgende Methoden in dem Lehrangebot wiederfinden.

- IT-Servicestrategien und Geschäftsprozesse



- ITIL V3 (best practice zur Umsetzung von IT Service Management)
- COBIT (IT Governance)
- SixSigma (QM)
- ISO20000 (Norm IT Servicemanagement mit dem Focus auf ITIL)
- ISO/IEC 27001 (Norm, hinsichtlich Informations Sicherheits Managementsystem)
- Projektmanagement (Methoden PMI, Prince2, GPM, Praxisbeispiele)

## **Verwendbarkeit in diesem und in anderen Studiengängen**

Dieses Modul ist Grundlage für die weiteren Wirtschafts- bzw. Informatik-Fächer.

## **Zugangs- bzw. empfohlene Voraussetzungen**

Grundlagen Softwareengineering und Geschäftsprozessmodellierung

## **Inhalt**

Modul1: IT-Servicestrategien und Geschäftsprozesse

Ein modernes IT-Service-Management (ITSM) muss die Ziele der Unternehmensstrategie nachhaltig unterstützen. Dementsprechend ist es erforderlich die Ziele des ITSM aus der übergeordneten Unternehmens- bzw. IT-Strategie abzuleiten. ITSM muss die IT-Organisation befähigen, die Geschäfts- und Serviceprozesse effektiv, effizient und strategiekonform zu unterstützen. Voraussetzung hierfür ist die Definition und Einführung eines passenden Prozessmanagements, welches auf der Basis anpassungsfähiger Prozessmodelle funktioniert. Dieses Modul hat zum Ziel, die verschiedenen Methoden des ITSM in einen strategischen Zusammenhang darzustellen und einzuordnen.

Folgende Themen werden behandelt:

- Unternehmens- und IT-Strategie
- Geschäfts- und Serviceprozesse
- Definition und Einordnung des Geschäftsprozess-Managements
- (Geschäftsprozess-)Prozessmodelle
- Modellierungsmethoden
- Beispiele, Übungen, Fallstudie mit Tooleinsatz
- Überblick und Zielsetzung des ITSM

Modul2: IT Infrastructure Library (ITIL V3)

Organisationen begegnen den hohen aktuellen Dienstleistungsanforderungen durch ein flexibel an den Bedarf anpassbares, umfängliches IT-Serviceangebot. Für die Beurteilung von IT-Services und deren Weiterentwicklung hat sich in den letzten Jahren das ITIL-



Framework als nutzbringend erwiesen. Hierbei handelt es sich um eine in der Praxis gewonnene Sammlung von Best-Practices, die sowohl strukturell-organisatorische wie auch technische Aspekte berücksichtigt. ITIL hat sich zu dem Ansatz für das IT Service Management entwickelt, das weltweit die größte Akzeptanz erfährt. Das Service Management ist die Gesamtheit der spezialisierten organisatorischen Fähigkeiten, die zur Generierung eines Mehrwerts für Kunden in Form von Services verfügbar sind. Ein Service ist eine Möglichkeit, einen Mehrwert für Kunden zu erbringen, indem das Erreichen der von den Kunden angestrebten Ergebnisse erleichtert oder gefördert wird. Dabei müssen die Kunden selbst keine Verantwortung für bestimmte Kosten und Risiken tragen.

Die Architektur von ITIL basiert auf einem Servicelebenszyklus. Wesentliche Phasen in diesem Servicelebenszyklus sind: Service Strategy, Service Design, Service Transition, Service Operation und Continual Service Improvement.

Die Gliederung des Moduls orientiert sich an dem ITIL-Lebenszyklus:

- Servicemanagement Grundlagen führt in das Thema ein
- Service Strategy stellt Richtlinien und Ziele vor.
- Bei Service Design, Service Transition und Service Operation handelt es sich um progressive Phasen des Lebenszyklus, die Changes und Umwandlungen beinhalten.
- Continual Service Improvement umfasst Lernen und Verbesserungen.
- Rolle von ITIL innerhalb der IT
- Zusammenfassung

Modul3: ISO/IEC 20000 und 27001

ISO 20000 ist ein Qualitätsstandard für IT-Service-Management, der im Dezember 2005 aus dem britischen Standard BS 15000 überführt wurde. Bis dahin war der britische Standard BS 15000 die einzige Möglichkeit, objektiv die Qualität der Implementierung von IT-Service-Management mit einem anerkannten Standard zu messen und zu zertifizieren. BS 15000 und ISO 20000 sind angelehnt an die Prozess-beschreibungen der IT Infrastructure Library ITIL der OGC (Office of Government Commerce), ergänzen diese aber kompletmen-tär. ITIL-Zertifikate können nur durch Personen erlangt werden, nicht durch Unternehmen, ganz im Gegensatz zu ISO 20000.

Auf Basis von ITIL erarbeiteten die beiden Organisationen itSMF (IT Service Management Forum) und BSI (British Standard Institute) einen Standard, der Service-Management-Anforderungen an IT-Organisationen definiert.

Der BSI-Standard ist mittlerweile als international anerkannte Norm ISO 20000 bekannt und schlägt eine Brücke zwischen den beiden Ansätzen ITIL und COBIT. Auf der Basis von ISO 20000 wird nun erstmals auch IT-Organisationen die Möglichkeit der Zertifizierung eröffnet.

Aktuell gibt es 3 Parts innerhalb der Norm die von Organisationen zu berücksichtigen/ erfüllen sind:



### ISO/IEC 20000 Standard (Part 1: Specification)

sind festgelegte Anforderungen die zu erfüllen sind, verpflichtende Anforderungen, die Organisationen erfüllen müssen, um eine Zertifizierung nach diesem Standard zu erhalten)

### ISO/IEC 20000, Part 2: Code of Practice

Empfehlungen für die IT-Service-Management-Prozesse der Organisation. Diese Leitlinien des zweiten Teils sind nicht zwingend zu befolgen.

### ISO/IEC 20000, Part 3: Guidance on scope definition and applicability of ISO/IEC 20000-1

enthält Erläuterungen zu den Themen

Gültigkeitsbereich von Zertifizierungen

der Anwendbarkeit der ISO 20000 Norm

Nachweis der Konformität.

Die beiden zentralen Anforderungen aus der Norm ISO 20000 an eine IT-Organisation sind:

Ausrichtung der Prozessabläufe an den Vorgaben der ISO 20000, die im Wesentlichen den ITIL-Empfehlungen entsprechen

Einsatz einer Management-Methode gemäß ISO-Management-Standard ISO 9001:2000, die auf den Prinzipien des Geschäftsprozess-Managements basiert und auf kontinuierliche Qualitätsverbesserung ausgerichtet ist.

Eine IT-Organisation muss belegen können, dass ihre Prozesse dokumentiert, aktiv gemanagt und kontinuierlich verbessert werden. Von besonderer Bedeutung ist eine qualitativ hochwertige Prozess-Dokumentation als der Kernpunkt einer jeden Zertifizierung.

### ITIL V3 als Fundament für ISO 20000

ITIL V3 ist nach ISO 20000 ausgerichtet und stellt eine breite Palette von Best-Practice-Empfehlungen bereit. Das ist eine sehr solide Ausgangsbasis für das Entwickeln von Prozessen, die der ISO 20000 Norm entsprechen.

Die Einführung von ITIL ist somit der beste Weg zur Vorbereitung auf eine ISO 20000 Zertifizierung.

Gliederung des Moduls:

- Einleitung
- Grundlegende ISO 20000 Konzepte
- Zusammenhänge zwischen ISO20000 und ITIL-Framework
- Anwendbarkeit
- Zusammenfassung

### ISO/IEC 27001

Die ISO/IEC 27001:2005 wurde aus dem britischen Standard BS 7799-2 entwickelt und als



internationale Norm erstmals am 15. Oktober 2005 veröffentlicht. Der am 15. Juni 2005 veröffentlichte Leitfaden ISO 17799:2005, die viele Best Practices-Ansätze aus dem Bereich der Informationssicherheit enthält und die in der kommenden ISO 27002 aufgehen wird, stellt die ISO-27001-Norm den internationalen Standard für die Einführung und Bewertung eines Information Security Management Systems dar.

IT-Governance (Compliance) verlangen nach internationalen Standards. Die Unternehmen sind heute international vernetzt und der damit verbundene Datenaustausch sowie der Datenschutzproblematik und anderen gesetzlichen Anforderungen zwingen die Unternehmen ein nach ISO 27001 internes Information-Security-Management-System (ISMS) aufzubauen.

Die internationale Norm ISO/IEC 27001:2005, "Information technology - Security techniques - Information security management systems - Requirements" spezifiziert die Anforderungen für die

- die Herstellung
- die Einführung
- den Betrieb
- die Überwachung
- die Wartung
- die Verbesserung

eines dokumentierten Informationssicherheits-Managementsystems unter Berücksichtigung der Risiken innerhalb der gesamten Organisation. Hierbei werden sämtliche Arten von Organisationen (z.B. Handelsunternehmen, staatliche Organisationen, Non-Profit-Organisationen) berücksichtigt.

Zertifizierung:

Kommunizierbare und belegbare Informationssicherheit mit internationaler Anerkennung als zusätzlicher Qualitätsgütesiegel: Sicherheit schafft Vertrauen, wird ein Wettbewerbsfaktor und bietet die Möglichkeit sich mit Unternehmen im selben Bereich zu messen (Benchmarking)

Mit ISO 27001 steht ein bewährter, global anerkannter und zertifizierbarer Standard für Informationssicherheit zur Verfügung. Bereits bestehende Managementsysteme – z.B. ISO 9001 Qualitätsmanagement und ISO 20000 bzw. ITIL – werden sinnvoll ergänzt und können integriert werden. Dank der Skalierbarkeit des Standards lässt sich ISO 27001 sowohl in KMU als auch in Konzernen effizient anwenden.

Gliederung des Moduls:

- Einleitung
- Grundlegende Konzepte der Informationssicherheit
- Die Norm ISO 27001
- Zusammenhang zwischen ISO27001, ISO20000 und ITIL-Framework



- Zusammenfassung

## **Lehr- und Lernmethoden**

Kurs der virtuellen Hochschule Bayern (vhb)

Selbstlernkurs im "blended learning"-Verfahren mit

- teletutorieller Betreuung (Prof. Dr. Hopf, TH GSO Nürnberg / Prof. Dr. Fischer, TH Deggendorf)
- virtuellen Diskussionsräumen
- audio-/videounterstützten Lehr- und Lernmaterialien
- und Projektaufgaben mit Feedback

## **Besonderes**

vhb-Kurs

## **Empfohlene Literaturliste**

zu Modul1:

Beims, M. (2010), IT-Servicemanagement in der Praxis mit ITIL ® 3, Hanser

OGC: ITIL Service Strategy, TSO 2007

Oz, E., Jones, A. (2014), Management Information Systems, Cengage Learning EMEA

Pearlson, K. E. (2014), Managing and using information systems - a strategic approach, John Wiley & Sons, Inc., New York

zu Modul2:

Böttcher, R. (2012), IT-Servicemanagement mit ITIL V3 – Einführung, Zusammenfassung und Übersicht der elementaren Empfehlungen, Heise,

Office of Government Commerce (OGC): ITIL Service Strategy (German Translation)

DINI - Deutsche Initiative für Netzwerkinformation e.V.: Informations- und

Kommunikationsstruktur der Zukunft- Zehn Thesen zur Entwicklung von Service und

Servicestrukturen für Information und Kommunikation in Forschung, Lehre und

Studium, Oktober 2008/2009, <http://www.dini.de/dokumente/thesen/>

itSMF e.V.: ITIL in der Öffentlichen Verwaltung – Planung, Einführung und





Steuerung von IT-Service-Prozessen, Symposion Publishing GmbH, Düsseldorf, 2007  
Online Verwaltungslexikon: <http://www.olev.de/>, zuletzt besucht am 22.10.2014

tSMF e.V.: Foundations in IT Service Management basierend auf ITIL, Van

Haren Publishing, 2006

zu Modul3:

Normen zu ISO/IEC 20000 und 27001

