



**Hochschule
Ludwigshafen am Rhein**



Re-Akkreditierungsunterlagen

**Master Wirtschaftsinformatik
mit dem Schwerpunkt
Data Science & Consulting**

Teil 2

Modulhandbuch

Überblick / Modulverzeichnis

MW 110	3
MW 111 Business Model Innovation	3
MW 112 Change Management	3
MW 120	7
MW 121 Strategic Consulting	7
MW 122 Corporate Performance Enhancement	7
MW 123 Business Communication	7
MW 130	13
MW 131 IT Recht	13
MW 132 IT Service Management	13
MW 140	16
MW 141 IT Architekturen	16
MW 142 IT Security	16
MW 210	19
MW 211 Design Anwendungssysteme 1	19
MW 212 Realisierung Anwendungssysteme 1	19
MW 220	21
MW 221 IoT Technologien	21
MW 222 IoT Anwendungen	21
MW 230	24
MW 231 Prozess- und Systemmodellierung	24
MW 232 Design Thinking	24
MW 240	27
MW 241 Programmierung für Data Science	27
MW 242 Data Warehousing	27
MW 243 NoSQL Datenbanken	27
MW 310	30
MW 311 Design Anwendungssysteme 2	30
MW 312 Realisierung Anwendungssysteme 2	30
MW 320	33
MW 321 Analyse und Visualisierung	33

MW 322 Knowledge Management	33
MW 330	35
MW 331 Advanced Analytics.....	35
MW 332 Advanced Analytics Tools.....	35
MW 340	38
MW 341 Praxisprojekt Data Science/Big Data / Knowledge Management.....	38
MW 350	40
MW 351 Praxisprojekt IoT.....	40
MW410	42
Master-Thesis	42

Modul-Nr./ Code	MW 110
Modulbezeichnung	Consulting 1: Innovation and Change
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 111 Business Model Innovation MW 112 Change Management
Inhalte des Moduls	<p>Die schnelle Entwicklung der Informationstechnologie ist Treiber von neuen Geschäftsmodellen und Veränderungen im Unternehmen. Es hat sich aber auch gezeigt, dass die rein technische Innovation im Unternehmen von Mitarbeitern oft abgelehnt, Chancen im Markt nicht oder zu spät erkannt werden. Das Modul Consulting 1 vermittelt daher Methoden und Techniken, um Veränderungen im Unternehmen erfolgreich zu gestalten (= Change Management) sowie die Chancen im Markt zu erkennen und zu nutzen (=Business Model Innovation)</p> <p>Die Veranstaltung Change Management umfasst folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Challenges and basic framework for Change Management • General approaches for Change Management <ul style="list-style-type: none"> ○ Shape organizational culture, style, and values ○ Foster organizational learning ○ Change organizational structures • Specific Change Management approaches for transitory phases in the corporate life cycle <ul style="list-style-type: none"> ○ Create systematic innovation ○ Design powerful and sustainable growth ○ Speed up technology-driven change ○ Enhance organizational collaboration <p>Die Veranstaltung Business Model Innovation umfasst folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Basic concepts in Business Model Innovation <ul style="list-style-type: none"> ○ Relevant Consulting techniques ○ Frameworks for Business Model Design • Develop the Innovative Business Model <ul style="list-style-type: none"> ○ Create the initial idea ○ Explore the market: Customer segment and competition ○ Substantiate customer benefit: Value proposition, customer relationship, and channels ○ Define the business system: Key activities, key resources, key partners. • Create the Business Case <ul style="list-style-type: none"> ○ Outline and size revenue streams ○ Define investment and cost structure ○ Compute financial KPI
Lernergebnisse des Moduls	Die Studierenden kennen nach diesem Modul die für Wandel und Innovation relevanten Ebenen von organisationalen

	<p>Werten/Normen, Wissen/Können, institutionellen Regelungen sowie den strategischen Zielen des Unternehmens. Ebenso kennen sie alle relevanten Aspekte eines innovativen Geschäftsmodells. Sie können eine gegebene Situation systematisch analysieren und Veränderungsbedarfe bzw. Innovationspotenzial identifizieren. Sie sind dann in der Lage, für diese Veränderungsbedarfe konsistente Gesamtlösungen zu entwerfen und die Auswirkungen auf alle Stakeholder multikriteriell zu analysieren sowie gesamthaft zu bewerten. Sie haben gelernt, Entwicklungsszenarien zu erstellen, wie diese Gesamtlösungen über jeweils in sich stabile Zwischenstufen erreicht werden. Schließlich haben die Studierenden Erfahrung gewonnen, ihre Empfehlung zu Wandel oder Innovation den Entscheidungsträgern zu vermitteln.</p> <p>Überfachliche soziale Lernziele sind Reflexion sozialer Zusammenhänge, Erkennen und Gestalten von Gruppendynamik, die Teamarbeit bei der Ausarbeitung von Case Studies. Die Veranstaltungen werden auf Englisch durchgeführt – inklusive der Präsentationen und Diskussionen von Case Studies. Das stärkt bei den Studierenden die Fähigkeit zur Nutzung von Englisch als Arbeitssprache und das Selbstvertrauen in ihre Sprachfähigkeit. Die Studierenden erweitern ihr methodisches Repertoire im Bereich der Sozialtechniken; sie verstehen und erfahren zudem integrative Sicht zwischen den unterschiedlichen Vorgehensweisen auf der Sach- und auf der Sozialebene. Persönlich gewinnen die Studierenden Erfahrung in der Anwendung von Kreativitätstechniken auf der Ebene der Mikro- und Makro-Kreativität, die Fähigkeit, sich aber gleichzeitig angesichts theoretisch unbegrenzter Innovationshorizonte und sachlich gebotener Veränderungsnotwendigkeiten selbst auf das Machbare zu fokussieren. Die begleitete und reflektierte Entwicklung eines Geschäftsmodells über ein ganzes Semester hinweg stärkt Durchhaltevermögen wie Resilienz.</p>
Studiensemester (ggf. Trimester)	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	jedes Wintersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	7
Gesamtworkload	4 SWS und 174 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 210 Stunden

Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	Keine Zusammenhänge mit anderen Modulen im Master WI; das Modul kann in anderen Studiengängen der HS LU sehr gut verwendet werden, weil es keine informationstechnischen Spezifika aufweist.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Keine Voraussetzungen
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Martin Selchert
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 111 Prof. Dr. Martin Selchert MW 112 Prof. Dr. Martin Selchert
Lehrsprache	Englisch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (120 Min.) und Projektarbeit oder Assignments
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	7/120 ~ 5,83%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	<p>Lehr- und Lernformen sind die Vorlesung, um neue Denkmuster, illustrierende Fallbeispiele und Methoden einzuführen. Direkt im Anschluss an die Einführung werden diese neuen Inhalten dann jeweils von den Studierenden praktisch angewendet.</p> <p>In Change Management wählen die Studierenden dazu Case Studies aus, die durch einen einführenden Text beschrieben sind. Die Case Study Methode ist besonders geeignet, die interdependenten Ebenen vollständig abzubilden, während in vielen echten Projektsituationen sich diese Ebenen erst über einen längeren Zeitraum vollständig erschließen. Auch können in den Case Studies Interna ausgeführt werden, die der Studierende gerade in seiner Junior-Rolle oft in Unternehmen gar nicht erfährt. Die Aufgaben zur Case Study werden von Studierendenteams ausgearbeitet und dann präsentiert, wobei sie sich den Fragen eines kritisch-konstruktiven virtuellen Klienten stellen müssen.</p> <p>In Business Model Innovation entwickeln die Studierenden in Teams ein eigenes, innovatives Geschäftsmodell – von der ersten Geschäftsidee über die Markt- und Kundenanalyse bis zur Umsetzungsplanung und dem Business Case. Dabei finden jeweils die eingeführten Methoden und Techniken Anwendung. In Abschnitten werden die Ergebnisse dem Kurs vorgestellt und</p>

	<p>diskutiert. Die Teams können dabei eine „Outside-In“ Analyse durchführen, d.h. für ein Unternehmen den Vorschlag eines innovativen Geschäftsmodells entwickeln, ohne dass das Unternehmen selbst beteiligt ist oder „Inside-Out“, d.h. mit aktiver Beteiligung eines realen Unternehmens. Beide Formen der „Live Case Study“ bieten interessante Herausforderungen und Lernerfahrungen.</p>
<p>Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)</p>	<p>Unternehmen als Kooperationspartner für Themen in der Veranstaltung Business Model Innovation; Case Studies; regelmäßig Gast-Vorträge in Change Management, um Einblicke in die Komplexität realer Veränderungs-Situationen zu verschaffen.</p>
<p>Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)</p>	<p>Change Management</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cameron, Esther, and Mike Green, Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models, Tools & Techniques of Organizational Change, London, 2004 • Doppler, Klaus + Christoph Lauterburg, Change Management, Frankfurt, 12. Aufl., 2008 • Myers, Piers, Sally Hulks, and Liz Wiggins, Organizational Change, Oxford, 2012 • Roehl, Heiko, et. al., Werkzeuge des Wandels, Stuttgart, 2012 • Vahs, Dietmar und Achim Weiland, Workbook Change Management, Stuttgart, 2. Aufl., Stuttgart, 2013 <p>Business Model Innovation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osterwalder, Alexander and Yves Pigneur: Business Model Generation, New Jersey, Wiley, 2010 • Osterwalder, Alex and Yvey Pigneur, Greg Bernarda, Alan Smith: Value Proposition Design, Wiley, 2014 • Kim, W. Chan and Renée Mauborgne: Blue Ocean Strategy, Boston, 2015

Modul-Nr./ Code	MW 120
Modulbezeichnung	Consulting 2: International Consulting
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 121 Strategic Consulting MW 122 Corporate Performance Enhancement MW 123 Business Communication
Inhalte des Moduls	<p>Das Modul zielt auf die Befähigung zur Unternehmensberatung in einem internationalen Kontext. Studierende sollen die Herausforderungen, Arbeitsweise, Methode und Techniken der Internationalen Unternehmensberatung kennen und in der Lage sein, eigenständig in einem für sie bisher unbekanntem Unternehmens-Kontext erfolgreich beraten können.</p> <p>Im Markt für Internationale Unternehmensberatung gibt es zum einen Gesellschaften, die sich auf die Top Management Themen der Strategie- und Organisationsberatung fokussieren. Diese Themen des „Strategic Consulting“ sind durch eigenständige Fragestellungen und Methoden gekennzeichnet.</p> <p>Operative Themen mit einer großen Nähe zum gelebten Alltag der Organisation und unmittelbar erfahrbare Wirkung bei der Umsetzung, d.h. dem Ziel des „Corporate Performance Enhancement“ werden in der Beratung anders adressiert, worauf dann eine zweite Veranstaltung in diesem Modul zielt.</p> <p>Da in der Beratungspraxis der stark international ausgerichteten deutschen Wirtschaft fast jedes Projekt unter Beteiligung ausländischer Partner oder Mitarbeiter stattfindet, ist die Sprachfähigkeit auf Englisch für den Erfolg essentiell. Alle Veranstaltungen dieses Moduls werden daher auf Englisch vermittelt und in einer Veranstaltung gezielt beratungsspezifische Kommunikationssituationen auf Englisch trainiert.</p> <p>Die Inhalte im Einzelnen sind:</p> <p>MW 121 Strategic Consulting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to the concept of strategy • Explore the strategic future • Set the strategic aspiration • Create viable strategic options • Derive organizational implications • Draft and prioritize strategic initiatives and define the strategic roadmap • Build the strategic business case • Deliver the strategy to the client

	<p>MW 122 Corporate Performance Enhancement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Measuring Performance <ul style="list-style-type: none"> ○ Strategy Maps ○ Balanced Scorecard • Improving Performance <ul style="list-style-type: none"> ○ Business Process Redesign ○ Purchasing and Supply Chain • Implementing Performance Management Programs <ul style="list-style-type: none"> ○ Corporate Performance Management Office ○ Performance Management Tools <p>MW 123 Business Communication</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effektive Kommunikation: Rhetorik, Körpersprache und individuelle Einstellung in Kommunikationssituationen; Strukturierung von Inhalten/Gedankengängen • Wichtige Kommunikationsmodelle für die Beratertätigkeit: gewaltfreie Kommunikation, NLP etc. • Smalltalk: Kommunikationsbarrieren überwinden • Umgang mit Störungen, Umgang mit Einwänden, Umgang mit persönlichen Angriffen („Killerphrasen“) • Verhandeln und Überzeugen: Harvard-Konzept, Aktives Zuhören und personenzentrierte Haltung, faire und unfaire Verhandlungstaktiken, Konflikte und Konfliktbewältigung • Interkulturelle Kommunikation: Interkulturelle Unterschiede und Herausforderungen erkennen und meistern • Business Knigge und Verhandlungstaktik in verschiedenen geografischen Regionen • Selbstbild und Fremdbild: wie wirke ich auf meine Kommunikationspartner? Wie überzeuge ich in Präsentationen? • Präsentations- und Kommunikationskompetenz in englischer Sprache
<p>Lernergebnisse des Moduls</p>	<p>Fachlich können Studierende in ihnen unbekanntem Situationen eines Klienten bzgl. Geographie, Branche, Unternehmenskontext die typischen Herausforderungen identifizieren, die relevanten Informationen ermitteln, analysieren, daraus kreativ und systematisch optimale Lösungen entwickeln, diese dann differenziert bewerten und überzeugend kommunizieren.</p> <p>Diese fachlichen Kompetenzen haben sie nicht nur kennengelernt, sondern in den Veranstaltungen MW 121 und MW 122 anhand von umfassenden und komplexen, sehr realitätsnahen Case Studies auch eingeübt.</p> <p>Überfachliche soziale Lernziele sind das Stakeholder-Mgmt. in internationalen Großunternehmen, die Teamarbeit bei der Ausarbeitung von Case Studies sowie die differenzierte Betrachtung bezogen auf unterschiedliche nationale oder unternehmenskulturelle sowie subkulturelle Besonderheiten in</p>

	<p>Unternehmen.</p> <p>Die Veranstaltungen werden auf Englisch durchgeführt – inklusive der Präsentationen und Diskussionen von Case Studies. Das stärkt bei den Studierenden die Fähigkeit zur Nutzung von Englisch als Arbeitssprache und das Selbstvertrauen in ihre Sprachfähigkeit.</p> <p>Methodisch können die Studierenden situativ angemessen die strategischen und operativen Ansätze der Unternehmensberatung auswählen und anwenden.</p> <p>Persönlich gewinnen die Studierenden Erfahrung im Umgang mit Komplexität und Ambiguität sowie die Fähigkeit der Priorisierung. Die begleitete und reflektierte Entwicklung einer Gesamtstrategie für ein internationales Unternehmen über ein ganzes Semester hinweg stärkt Durchhaltevermögen wie Resilienz.</p>
Studiensemester (ggf. Trimester)	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Wintersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	9
Gesamtworkload	6 SWS und 216 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 270 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Wahlpflicht-Modul
Verwendbarkeit des Moduls	Beratungskompetenz ist in allen Master-Studiengängen des Fachbereichs III – Dienstleistungen und Consulting – sinnvoll und daher wird dieses Modul als Wahlpflicht-Modul ausgewiesen. Es stellt aber für keine weitere Veranstaltung im Master WI eine zwingende Voraussetzung dar, baut auch nicht inhaltlich oder methodisch auf Consulting 1 auf..
Voraussetzungen für die Teilnahme	Das Modul hat keine Voraussetzungen, kann daher im 1. oder – bei Einstieg in das Sommersemester – im 4. Studiensemester studiert werden.
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Martin Selchert
Name der/des Hochschullehrer/s der	MW 121 Prof. Dr. Martin Selchert

Lehrveranstaltungen	MW 122 LB Dr. Reinhard Festag MW 123 LK Dieter Ott
Lehrsprache	Englisch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (180 Min.) oder Projektarbeit oder Assignments und Präsentation
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	9/120 ~ 7,5%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Vorlesung, Übung, beispielhafte Fallstudien, eigenständige Ausarbeitung einer Case Study im Team über das gesamte Semester hinweg
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	Regelmäßige Gastvorträge von Praktikern aus der Unternehmensberatung
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	<p>MW 121 Strategic Consulting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chermack, Thomas J.: Scenario Planning in Organizations: How to Create, Use, and Assess Scenarios, 2011 • Grant, Robert M.: Contemporary Strategy Analysis: Text and Cases Edition, 2015. • Levine, Harvey A.: Project Portfolio Management: A Practical Guide to Selecting Projects, Managing Portfolios, and Maximizing Benefits. 2005 • Messner, Wolfgang: Making the Compelling Business Case: Decision-Making Techniques for Successful Business Growth, 2013 • Porter, Michael E.: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors, 2004. • Wright, Sheila: Competitive Intelligence, Analysis and Strategy, 2015. <p>MW 122 Corporate Performance Enhancement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bourne, Mike and Pippa: Handbook of Corporate Performance Management, 2011 • Gaitanides, Michael: Prozessorganisation, 2013 • Gordon, Sherry R.: Supplier Evaluation and Performance Excellence, 2008 • Hope Jeremy and Steve Player: Beyond Performance Management: Why, When, and How to Use 40 Tools and Best Practices for Superior Business Performance, 2012 • Hyotylainen, Tahvo: Steps to Improved Firm Performance with Business Process Management: Adding Business Value with Business Process Redesign, 2014 • Kaplan, Robert S. and David P. Norton: The Balanced Scorecard. Translating Strategy into Action.

- Monczka, Robert M., Robert B. Handfield and Larry C. Giunipero.: Purchasing & Supply Chain Management, 2015
- Niven, Paul R.: Balanced Scorecard Step-by-Step – Maximizing Performance and Maintaining Results, 2006
- Paladino, Bob: The 5 Key Principles of Corporate Performance Management, 2007
- Schmelzer, Herrman J. und Wolfgang Sesselmann: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis, 2013
- Schuh, Christian et al.: Das Einkaufsschachbrett, 2008

MW 123 Business Communication

- Bell, Arthur H., Smith, Dayle M.: „Management communication“. Hoboken: Wiley. (2010)
- Carrell, Michael R., Heavrin, Christina: „Negotiating essentials: theory, skills, and practices“. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall. (2008)
- Chaney, Lillian H., Martin, Jeanette S.: „Intercultural business communication“. Harlow: Pearson. (2014)
- Chaney, Lillian H., Martin, Jeanette S.: „The Essential Guide to Business Etiquette“. Boston: Prentice Hall. (2007)
- Corvette, Barbara, A. Budjac: „Conflict management: a practical guide to developing negotiation strategies“ Upper Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall. (2007)
- Fisher, Roger, Ury, William: „Getting to yes – Negotiation an agreement without giving in“. London: Random House Business Books. (2012)
- Hall, Edward T., Hall, Mildred Reed: “Understanding cultural differences“. Yarmouth, Me: Intercultural Press. (1990)
- Hofstede, Geert: „Culture's consequences - comparing values, behaviors, institutions, and organizations across nations“. Thousand Oaks: Sage Publ. (2006)
- Jha, Shankar: „The project manager's communication toolkit“. Boca Raton: CRC Pr. (2010)
- Kansy, Helga: “Small Talk English“. München: Haufe Verlag. (2009)
- Lasater, Ike K.: „Words That Work in Business: A Practical Guide to Effective Communication in the Workplace“. Encinitas, CA: PuddleDancer Press. (2010)
- Lehman, Carol M. & Debbie D. DuFrene: „Business Communication (with Teams Handbook)“. Mason: Thomson South-Western (16. Auflage). (2010)
- Lerner, Stephan & Kunow, Ilonka: “Small Talk - Das Trainingsbuch: Nie wieder sprachlos“. Freiburg: Haufe-Lexware. (2011)
- Meyer, Erin: “The culture map: breaking through the invisible boundaries of global business“. New York: PublicAffairs. (2014)
- Oppel, Kai: „Business-Knigge international: der Schnellkurs“ Freiburg [u.a.]: Haufe-Mediengruppe. (2012)
- Trompenaars, Fons, Hampden-Turner, Charles: „Riding the waves of culture – understanding diversity in business“. London: Nicholas Brealey Publ. (2012)

	<ul style="list-style-type: none">• Vigneschow, Uwe, Schneider, Björn & Meyrose, Ines: „Soft Skills für Software-Entwickler: Fragetechniken, Konfliktmanagement, Kommunikationstypen und -modelle“. Heidelberg: Dpunkt Verlag. (2011)• Vigneschow, Uwe, Schneider, Björn & Meyrose, Ines: „Soft Skills für IT-Führungskräfte und Projektleiter: Softwareentwickler führen und coachen, Hochleistungsteams aufbauen“. Heidelberg: Dpunkt Verlag. (2009)
--	---

Modul-Nr./ Code	MW 130
Modulbezeichnung	IT Regelwerke
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 131 IT Recht MW 132 IT Service Management
Inhalte des Moduls	<p>MW 131:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Electronic Commerce • Gewerblicher Rechtsschutz und Wettbewerbsrecht • Urheberrechtsschutz • Haftungsfragen • Datenschutzrecht • Internationale Aspekte <p>MW 132:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des ITSM • Service Strategy • Service Design • Service Transition • Service Operation • Continual Service Improvement
Lernergebnisse des Moduls	<p>MW 131:</p> <p>IT-Recht bildet den rechtlichen Rahmen, innerhalb dessen sich die E-Aktivitäten vollziehen können. Qualifikationsziel ist, das Problembewusstsein der Studierenden bei der Handhabung von IT-Leistungen u.a. im Rahmen von E-Commerce, im Umgang mit personenbezogenen Daten, in Bezug auf haftungsrechtliche Fragen zu entwickeln und ein fundiertes Grundlagenwissen hierzu zu erwerben</p> <p>MW 132:</p> <p>Die Studenten verstehen die Notwendigkeit professionellen IT-Service-Managements. Sie verstehen die Prozesse von ITIL in der jeweils aktuellen Version und ihren Zusammenhang im Rahmen eines Gesamtkonzeptes für das IT-Service-Management. Sie kennen alternative Konzepte wie COBIT. Sie können konkrete betriebliche Situationen daraufhin analysieren, wie und mit welchen Prozessen ITSM hilfreich sein kann. Sie sind in der Lage, darauf aufbauend ein Gesamtkonzept aus ITSM-Prozessen zu entwerfen.</p> <p>Überfachliche Qualifikationsziele bestehen darin, dass die Studierenden die Eigenständigkeit der Methodik rechtlichen Arbeitens erkennen, verstehen und sich darin sicher bewegen können. Die besondere Bedeutung sprachlicher Präzision in rechtlichen Kontexten wird verinnerlicht. Die gesellschaftlichen und ethischen Konsequenzen entsprechender Regelwerke sind</p>

	verstanden und befähigen die Studierenden zu einem verantwortlichen Umgang damit in unterschiedlichen herausfordernden Situationen der betrieblichen Praxis.
Studiensemester (ggf. Trimester)	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Wintersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	7
Gesamtworkload	4 SWS und 174 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 210 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	MW 131 IT Recht verwendbar für Master Logistik
Voraussetzungen für die Teilnahme	keine
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Carsten Dorrhauer
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 131 Prof. Dr. Sibylle Baumann MW 132 Prof. Dr. Carsten Dorrhauer
Lehrsprache	MW 131: Deutsch MW 132: Deutsch oder Englisch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (120 Min.)
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	7/120 ~ 5,83%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Vorlesung i.V.m. Übungen und Fallstudien
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	Regelmäßige Einbeziehung von aktueller höchstrichterlicher Rechtsprechung

<p>Literatur</p> <p>(Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)</p>	<p>MW 131:</p> <ul style="list-style-type: none">• Degen, Thomas A., Computer- und Internetrecht• Ehmann, Eugen, Lexikon für das IT-Recht• Härtling, Niko, Internetrecht• Hoeren, Thomas, Internet- und Kommunikationsrecht• Keller-Stoltenhoff, Elisabeth, Lexikon für das IT-Recht• Redeker, Helmut, IT-Recht• Schwartzmann, Rolf, IT- und Internetrecht• Steckler, Brunhilde, Grundzüge des IT- Rechts• Weitnauer, Wolfgang, Beck'sches Formularbuch IT-Recht• Wien, Andreas, Internetrecht <p>MW 132:</p> <ul style="list-style-type: none">• Böttcher, Roland: IT-Servicemanagement mit ITIL V3, Hannover 2008• Ebel, Nadin: Itil V3 Basis-Zertifizierung, München 2008• Cannon, David: ITIL Service Strategy 2011 Edition. The Stationery Office, London 2011• Hunnebeck, Lou: ITIL Service Design. The Stationery Office, London 2011• Rance, Stuart: ITIL Service Transition. The Stationery Office, London 2011• Steinberg, Randy A.: ITIL Service Operation. The Stationery Office, London 2011• Lloyd, Vernon: ITIL Continual Service Improvement. The Stationery Office, London 2011
--	---

Modul-Nr./ Code	MW 140
Modulbezeichnung	IT Architekturen und Sicherheit
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 141 IT Architekturen MW 142 IT Security
Inhalte des Moduls	<p>MW141 IT Architekturen</p> <p>Grundbegriffe zur Softwarearchitektur</p> <p>Überblick über gängige IT Architekturtypen, u.a.:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Client/Server-Architekturen mit 2-/3-/4-Schichten • Peer-to-Peer Architekturen • Service-orientierte Architekturen und Web-Services <p>Architekturen für mobiles Computing und Besonderheiten</p> <p>Cloud-Architekturen, speziell im Zusammenhang mit mobiler Nutzung</p> <p>Sicherheitsaspekte im Architekturkonzept (auch im Zshg. mit MW142)</p> <p>Ausblick auf Big Data und IoT Architekturen in späteren Lehrveranstaltungen</p> <p>MW142 IT Security</p> <p>Grundbegriffe der Informationssicherheit</p> <p>IT-Risikoanalyse</p> <p>IT-Sicherheitsmanagement, Prozesse und Standards</p> <p>IT-Risikomanagementprozess, speziell in Abgrenzung zur einfachen Risikoanalyse</p> <p>Big Data Security, Einführung und Besonderheiten</p> <p>Schadensszenarien und Sicherheitsmaßnahmen der Big Data Security</p>
Lernergebnisse des Moduls	<p>Die Studierenden verfügen über umfassende, detaillierte und spezialisierte Kenntnisse gängiger IT Architekturen und können diese hinsichtlich ihrer Eignung für spezifische Aufgabenstellungen beurteilen und ggfs. verbessern. Die Studierenden sind befähigt, für neuartige Aufgabenstellungen geeignete IT Architekturen zu konzipieren und deren Umsetzung zu planen und durchzuführen. Darüber hinaus sind die Studierenden befähigt, die Sicherheit von IT Systemen, insbesondere Big Data und IoT Systemen zu beurteilen und ggfs. zu verbessern. Sie sind in der Lage, Sicherheitskonzepte in einem Informationssicherheitsmanagementsystem (ISMS) einzubinden und ggfs. bei der Einführung eines solchen Systems</p>

	<p>mitzuwirken.</p> <p>Überfachliche Qualifikationen erwerben die Studierenden dahingehend, dass sie methodisch in der Lage sind, das Makrodesign des Systems und die Mikroebene der Anwendungssituation sowie deren Wechselwirkungen zu analysieren und zu gestalten. Sie gewinnen Erfahrung in der Priorisierung zwischen konfligierenden Zielen. Kreativität wird bzgl. der Gestaltung von Architekturen ebenso gestärkt wie in der Analyse von Schwachstellen in der IT Sicherheit. Studierende beherrschen nach diesem Modul die notwendige Sorgfalt für das Design komplexer und sicherer Systeme.</p>
Studiensemester	1
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Wintersemester
Zahl der zuget. ECTS-Credits	7
Gesamtworkload	4 SWS und 174 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 210 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	<p>- Keine Voraussetzung für andere Module des Masters WI; kein unmittelbarer inhaltlicher Bezug zu anderen Modulen.</p> <p>Verwendung in anderen Masterstudiengängen mit IT-Bezug möglich, derzeit aber nicht vorgesehen.</p>
Voraussetzungen für die Teilnahme	Wirtschaftsinformatik-Kenntnisse auf dem Niveau eines Bachelorstudiums.
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Haio Röckle
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 141 LB Zimmermann MW 142 Prof. Dr. Haio Röckle
Lehrsprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Lst.punkten	Klausur (120 Min.) und Assignments
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	7/120 ~ 5,83%
Lehr- und Lernmethoden des	Vorlesung, praktische Übungen, Fallstudie/Business Cases,

Moduls	Selbststudium
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge)	
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	<p>Literatur:</p> <p>Bengel, G.: Grundkurs verteilte Systeme: Grundlagen und Praxis des Client-Server-Computing, 4. Aufl., Springer Vieweg, Wiesbaden 2014.</p> <p>Bollmann, T.; Zeppenfeld, K.: Mobile Computing: Hardware, Software, Kommunikation, Sicherheit, Programmierung, W3L, Herdecke, Witten 2010.</p> <p>Mandl, P.: Masterkurs Verteilte betriebliche Informationssysteme: Prinzipien, Architekturen und Technologien, Vieweg + Teubner, Wiesbaden 2009.</p> <p>Melzer, I.: Service-orientierte Architekturen mit Web Services: Konzepte, Standards, Praxis, 4. Aufl., Spektrum, Heidelberg 2010.</p> <p>Tanenbaum, A. S.; van Steen, M.: Verteilte Systeme: Prinzipien und Paradigmen, 2. Aufl., Pearson, München 2008.</p> <p>Kersten, H.; Reuter, J.; Schröder, K.-W.: IT-Sicherheitsmanagement nach ISO 27001 und Grundschutz: Der Weg zur Zertifizierung, 4. Aufl., Springer Vieweg, Wiesbaden 2013.</p> <p>Müller, K.-R.: IT-Sicherheit mit System: Integratives IT-Sicherheits-, Kontinuitäts- und Risikomanagement - Sichere Anwendungen - Standards und Practices, 5. Aufl., Springer Vieweg, Wiesbaden 2014.</p> <p>Königs, H.-P.: IT-Risikomanagement mit System: Praxisorientiertes Management von Informationssicherheits- und IT-Risiken, 4. Aufl., Springer Vieweg 2013.</p> <p>Brands, G.: IT-Sicherheitsmanagement: Protokolle, Netzwerksicherheit, Prozessorganisation, Springer, Heidelberg 2005.</p> <p>Zalewski, M.: Tangled Web - Der Security-Leitfaden für Webentwickler, dpunkt.verlag, Heidelberg 2013.</p> <p>Weitere Literatur wird ggfs. in der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Vorbereitung: Lehrveranstaltungen IT-Sicherheit und IT-Architekturen auf Niveau des Bachelorstudiums Wirtschaftsinformatik</p>

Modul-Nr./ Code	MW 210
Modulbezeichnung	Anwendungssysteme 1
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 211 Design Anwendungssysteme 1 MW 212 Realisierung Anwendungssysteme 1
Inhalte des Moduls	<p>MW 211:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Software Engineering • Software Design, insbesondere mit der UML • Design relationaler Datenbanken • Entwurfsmuster <p>MW 212:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Java-Techniken für serverbasierte Web-Applikationen • Entwicklung von Applikationen für mobile Clients mit Java (z.B. mit AndroidStudio) • Frameworks
Lernergebnisse des Moduls	<p>Die Studenten verstehen die Notwendigkeit und die Einsatzbereiche der Disziplin Software Engineering, Sie beherrschen gängige Methoden des Software Engineering.</p> <p>Sie können diese Methoden in allen Phasen des Softwarelebenszyklus beurteilen, auswählen und anwenden. Sie können Anwendungssysteme mittels der jeweils aktuellen Techniken entwerfen. Dabei können sie GUI, Datenverarbeitung und Persistenzschicht berücksichtigen. Sie können Entwurfsmuster für den Softwareentwurf anwenden und kennen einige gängige Entwurfsmuster. Deren Einsatzmöglichkeit für konkrete Aufgaben können sie beurteilen. Sie sind in der Lage, mit Hilfe aktueller Technologien auf Grundlage dieses Entwurfs eine Applikation zu implementieren. Insbesondere können sie Techniken für die Entwicklung mobiler Applikationen („Apps“) anwenden.</p> <p>Über diese fachlichen Ziele hinaus sind die Studierenden in der Lage, zwischen konfligierenden Zielen sozialer Gruppen unter Berücksichtigung von Nebenbedingungen zu priorisieren. Kreativität wird in der Gestaltung des Anwendungsdesigns gestärkt.</p>
Studiensemester (ggf. Trimester)	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Sommersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	7

Gesamtworkload	4 SWS und 174 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 210 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	Diese Veranstaltung soll insbesondere die Kenntnisse vermitteln, die benötigt werden, um das Praktikum Anwendungssysteme 2 (MW 310) zu absolvieren.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Programmierung und Software Engineering auf dem Niveau des B.Sc. in Wirtschaftsinformatik
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Carsten Dorrhauer
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 211 Prof. Dr. Carsten Dorrhauer MW 212 LB Dr. Gitzel
Lehrsprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (120 Min.)
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	7/120 ~ 5,83%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Vorlesung, Gruppenarbeit, Einzelarbeit, unterstützte Programmierübungen am Rechner
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	Kemper/Eickler: Datenbanksysteme in der jeweils aktuellen Auflage Kecher: UML 2 in der jeweils aktuellen Auflage Erich Gamma, Richard Helm, Ralph E. Johnson, John Vlissides: Entwurfsmuster. Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software, Addison Wesley, München 2004 Post, Uwe: Android-Apps entwickeln für Einsteiger, Bonn 2015 Abts, Dietmar: Masterkurs Client/Server-Programmierung mit Java, Heidelberg 2015

Modul-Nr./ Code	MW 220
Modulbezeichnung	Internet-of-Things
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 221 IoT Technologien MW 222 IoT Anwendungen
Inhalte des Moduls	<p>MW 221 IoT Technologien</p> <p>Grundbegriffe des Ubiquitous Computing und des Internet of Things (IoT)</p> <p>Grundlagen der Sensorik und Aktorik</p> <p>Embedded Systems</p> <p>Mensch-Maschine-Schnittstellen</p> <p>Identifikations- und Lokalisationstechnologien</p> <p>Netzwerktechnologien und Kommunikationsprotokolle</p> <p>Technologien und Standards zur Semantischen Interoperabilität</p> <p>MW 222 IoT Anwendungen</p> <p>Einführung in die zentralen Anwendungsfelder des Internet of Things, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Smart Home / Ambient Assisted Living • Smart Production • Smart Logistics • Smart Mobility • Smart Energy / Smart Metering • Smart Cities
Lernergebnisse des Moduls	<p>Die Studierenden verfügen über umfassende, detaillierte und spezialisierte Kenntnisse der wichtigsten Technologien und Anwendungsfelder des Internet of Things (IoT). Sie sind befähigt, bestehende IoT-Systemlösungen zu bewerten und ggf. zu verbessern. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, neue IoT-Anwendungen eigenständig zu konzipieren und prototypisch mit ausgewählter Hard- und Software zu realisieren.</p> <p>Studierende erkennen zudem die Möglichkeiten, Herausforderungen und Grenzen im Einsatz technischer Lösungen für gesellschaftlich relevante Probleme.</p>
Studiensemester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Sommersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	7

Gesamtworkload	4 SWS und 174 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 210 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	Fähigkeiten und Kenntnisse aus diesem Modul können vor allem in MW 350 (Praxisprojekt 2) eingesetzt werden. Verwendung in anderen Masterstudiengängen mit IT-Bezug möglich, derzeit aber nicht vorgesehen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Wirtschaftsinformatik-Kenntnisse auf dem Niveau eines Bachelorstudiums
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Frank Thomé
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 221 Prof. Dr. Frank Thomé / LB Krüger MW 222 Prof. Dr. Frank Thomé
Lehrsprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (120 Min.) und Assignments
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	7/120 ~ 5,83%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Vorlesung, praktische Übungen, Fallstudien, Selbststudium
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	Durchführung der praktischen Übungen in kleineren Arbeitsgruppen, um das Üben von Teamarbeit zu ermöglichen
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	Andelfinger, V.; Hänisch, T. (Hrsg.): Internet der Dinge: Technik, Trends und Geschäftsmodelle, Springer, Wiesbaden 2015. Aschendorf, B.: Energiemanagement durch Gebäudeautomation: Grundlagen, Technologien, Anwendungen, Springer, Wiesbaden 2014. Bullinger, H.-J.; ten Hompel, M. (Hrsg.): Internet-der-Dinge, Springer, Berlin et al. 2007. Fleisch, E.; Mattern, F. (Hrsg.): Das Internet der Dinge: Ubiquitous Computing und RFID in der Praxis, Springer, Berlin et al. 2005.

	<p>Heinrich, B.; Linke, P.; Glöckler, M.: Grundlagen Automatisierung, Springer, Wiesbaden 2015.</p> <p>Sauter, M.: Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, 6. Aufl., Springer, Wiesbaden 2015.</p> <p>Sprenger, F. (Hrsg.): Internet der Dinge: über smarte Objekte, intelligente Umgebungen und die technische Durchdringung der Welt, Transcript, Bielefeld 2015.</p> <p>Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>
--	---

Modul-Nr./ Code	MW 230
Modulbezeichnung	Prozess- und Systemdesign
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 231 Prozess- und Systemmodellierung MW 232 Design Thinking
Inhalte des Moduls	<p>MW 231 Prozess- und Systemmodellierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Prozess- und Systemmodellierung • Theoretische Vertiefung ausgewählter Prozess- und Systemmodellierungsmethoden • Praktische Anwendung ausgewählter Prozess- und Systemmodellierungsmethoden unter Nutzung aktueller Softwarewerkzeuge <p>MW 232 Design Thinking</p> <ul style="list-style-type: none"> • Design Thinking Methode <ul style="list-style-type: none"> ○ Herausforderungen bei der Entwicklung neuer Prozesse, Systeme, Produkte oder Services ○ Charakteristik der Design Thinking Methode zur Lösung dieser Herausforderungen • Theoretische Vertiefung und Übung ausgewählter Techniken in praktischen Fallstudien
Lernergebnisse des Moduls	<p>Die Studierenden sind in der Lage, Prozesse und Systeme so zu entwerfen, dass sie den Anforderungen der zukünftigen Anwendungssituation und den Anwendern bestmöglich entsprechen.</p> <p>Dazu verfügen sie über umfassende, detaillierte und spezialisierte Kenntnisse der wichtigsten Prozess- und Systemmodellierungsmethoden und können diese problemfallspezifisch anwenden. Sie sind befähigt, bestehende Prozess- und Systemmodelle zu bewerten sowie neue Modelle eigenständig mit Hilfe aktueller Softwarewerkzeuge zur Prozess- und Systemmodellierung zu erstellen.</p> <p>Die Studierenden kennen und beherrschen die Methode des Design Thinking, mit dessen Hilfe sie in der Lage sind, Lösungen auf die Anforderungen der Anwendungssituation und der Anwender optimal auszurichten. Sie können in jedem Schritt der Design Thinking Methode die richtigen Techniken auswählen und sicher anwenden, die Ergebnisse zueinander in Beziehung setzen und so am Ende ein den internen oder externen Kunden begeisterndes Design entwickeln.</p> <p>Damit werden auch Kreativität und Flexibilität gestärkt sowie eine konstruktive Kritikfähigkeit entwickelt. Die Studierenden entwickeln Empathie und Sorgfalt der Beobachtung, die für das Design von umsetzbaren Lösungen und Prozessen unabdingbar sind.</p>

Studiensemester	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Sommersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	7
Gesamtworkload	4 SWS und 174 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 210 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	Fähigkeiten und Kenntnisse aus diesem Modul können insbesondere in MW 340 (Praxisprojekt 1) und MW 350 (Praxisprojekt 2) eingesetzt werden. Verwendung in anderen Masterstudiengängen mit IT-Bezug möglich, derzeit aber nicht vorgesehen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Wirtschaftsinformatik-Kenntnisse auf dem Niveau eines Bachelorstudiums
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Frank Thomé
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 231 Prof. Dr. Frank Thomé MW 232 Prof. Dr. Martin Selchert
Lehrsprache	Deutsch und Englisch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (120 Min.) und Assignments
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	7/120 ~ 5,83%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Vorlesung, praktische Übungen, Fallstudien, Selbststudium
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	Durchführung der praktischen Übungen unter Nutzung aktueller Softwarewerkzeuge mit fachkundiger Anleitung
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich)	<ul style="list-style-type: none"> Allweyer, Th.: BPMN 2.0 – Business Process Model and Notation. Einführung in den Standard für die Geschäftsprozessmodellierung, 3. Aufl., Norderstedt 2015

empfohlene Literatur)	<ul style="list-style-type: none"> • Becker, J.; Proband, W.; Vering, O.: Grundsätze ordnungsmäßiger Modellierung - Konzeption und Praxisbeispiel für ein effizientes Prozessmanagement, Springer Gabler, Berlin Heidelberg 2012. • Gadatsch, A.: Grundkurs Geschäftsprozessmanagement, 7. Aufl., Springer Vieweg, Wiesbaden 2012. • Krallmann, H.; Bobrik, A.; Levina, O.: Systemanalyse im Unternehmen: Prozessorientierte Methoden der Wirtschaftsinformatik, 6. Aufl., Oldenbourg, München 2013. • Reisig, W.: Petrinetze – Modellierungstechnik, Analysemethoden, Fallstudien, Springer Vieweg, Wiesbaden 2010. • Seidlmeier, H.: Prozessmodellierung mit ARIS®. Eine beispielorientierte Einführung für Studium und Praxis in ARIS 9, 4. Aufl., Springer Vieweg, Wiesbaden 2015. • Staud, J.: Geschäftsprozessanalyse. Ereignisgesteuerte Prozessketten und objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung für Betriebswirtschaftliche Standardsoftware, 3. Aufl., Berlin et al. 2006. <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brown, Tim: Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation, 2009 • Curedale, Robert: design thinking – process and methods manual, 2013. • Kumar, Vijay: 101 Design Methods: A Structured Approach for Driving Innovation in Your Organization, 2012. • Plattner, Hasso, Christoph Meinel, and Larry Leifers: Design Thinking: Understand – Improve – Apply, 2010 • Roam, Dan, The Back of the Napkin: Solving Problems and Selling Ideas with Pictures, 2008. • Shron, Max: Thinking with Data: How to Turn Information into Insights, 2014. • Stickdorn, Marc and Jakob Schneider: This Is Service Design Thinking, 2012. • Tonhauser, Pauline: Design Thinking Workshop: The 12 Indispensable Elements for a Design Thinking Workshop, • Vogel, Thomas: Breakthrough Thinking: A Guide to Creative Thinking and Idea Generation, 2014. <p>Weitere Literatur wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>
-----------------------	--

Modul-Nr./ Code	MW 240
Modulbezeichnung	Data Science 1
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 241 Programmierung für Data Science MW 242 Data Warehousing MW 243 NoSQL Datenbanken
Inhalte des Moduls	<p>MW 241 Programmierung für Data Science</p> <p>Vermittlung der Konzepte aktueller Programmiersprachen und deren Entwicklungsumgebungen für Anwendungen im Data-Science-Umfeld (zum Zeitpunkt der Drucklegung R und Python).</p> <p>Nach den Grundlagen liegt der Schwerpunkt in den speziellen Datenstrukturen und wichtigen Bibliotheken, deren Anwendung exemplarisch an konkreten Business Cases vermittelt wird.</p> <p>MW 242 Data Warehousing</p> <p>unternehmensweite Data-Warehouse-Architekturen inklusive der zugehörigen Layer und dem Data-Warehouse-Life-Cycle-Modell</p> <p>Multidimensionale Datenmodellierung und Speicherstrukturen für Data Warehouses (Relational / Multidimensional)</p> <p>Extraktion, Transformation und Laden von Daten</p> <p>Konkrete Umsetzung von Business Cases mit Hands-On Labs</p> <p>MW 243 NoSQL Datenbanken</p> <p>Entstehung und Einsatzbereich von NoSQL-Datenbanken</p> <p>CAP-Theorem</p> <p>Consistent-Hashing</p> <p>Eventual Consistency</p> <p>Key-Value-Stores</p> <p>Graphendatenbanken</p> <p>Dokumentendatenbanken</p> <p>In-Memory-Datenbanken</p> <p>Praktische Übungen an einem oder mehreren konkreten Produkten, z.B. CouchDB, Hbase, SimpleDB, MongoDB</p>
Lernergebnisse des Moduls	Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls wird der Studierende in der Lage sein, die Grundlagen und Konzepte sowie die Daten- und Kontrollstrukturen aktueller Programmiersprachen im Data-Science-Umfeld kennen und anwenden, um damit praktische Probleme in Data Science lösen zu können, die Phasen des Data Warehousing und die Referenzarchitektur eines Data Warehouses kennen und

	beurteilen zu können, das multidimensionalen Datenmodell und die relationale Speicherung (Star-, Snowflake-Schema) beherrschen und umsetzen zu können, einen Business Case zum Aufbau und Laden eines Data Warehouses mit einer führenden Data-Warehouse-Software implementieren zu können, die Notwendigkeit und den Einsatzbereich von NoSQL-Datenbanken zu verstehen, eine NoSQL-Datenbank einrichten und exemplarisch anwenden zu können.
Studiensemester (ggf. Trimester)	2
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Sommersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	9
Gesamtwockload	6 SWS und 216 Stunden Selbststudium = 270 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	In diesem Modul werden grundlegende Konzepte behandelt, die für die weiteren Module im Bereich „Data Science“ essentiell sind. Im Einzelnen handelt es sich um die Module „MW320 Data Science 2“, „BW330 Data Science 3“ und „MW340 Praxisprojekt 1“.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es müssen keine anderen Module dieses Studiengangs vorher absolviert werden. Vorausgesetzt wird jedoch das Verständnis von wesentlichen Grundkonzepten der Wirtschaftsinformatik, wie sie z.B. in einem Bachelorstudium gelehrt werden. Dazu gehören insbesondere Konzepte der Programmierung und der Datenhaltung in relationalen Datenbanken (Notwendigkeit von DBMS, Transaktionen, ERM, relationales Modell, SQL, Datenintegrität, Normalformenlehre).
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Klaus Freyburger
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 241 N.N./Prof. Dr. Klaus Freyburger MW 242 Prof. Dr. Klaus Freyburger MW 243 N.N./Prof. Dr. Klaus Freyburger
Lehrsprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von	Klausur (180 Min.) und Assignments

Leistungspunkten	
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	9/120 ~ 7,5%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Vorlesung, praktische Übungen am System, Fallstudien, Selbststudium
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge)	
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	<p>McKinney, W. (2012): Python for Data Analysis: Data Wrangling with Pandas, NumPy, and Ipython, O'Reilly</p> <p>De Vries, A; Meys, J.: R For Dummies, 2nd Edition, Wiley, 2015</p> <p>Teetor, P. (2011): R Cookbook, O'Reilly</p> <p>Köppen, V; Saake, G.; Sattler, K.-U.: Data Warehouse Technologien, 1. Auflage, mitp-Verlag, 2012</p> <p>Bauer, H. Günzel: Data Warehouse Systeme - Architektur, Entwicklung, Anwendung, 4. Auflage, dpunkt.verlag, 2013</p> <p>Inmon, W.H.: Building the Data Warehouse, 4. Auflage, Wiley, 2005</p> <p>Kinball, R.; Ross, M.: The Data Warehouse Toolkit, 3. Auflage. Wiley 2013</p> <p>Sadalage/Fowler: NoSQL Distilled, Amsterdam 2012</p> <p>Weitere Literatur wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben.</p>

Modul-Nr./ Code	MW 310
Modulbezeichnung	Anwendungssysteme 2
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 311 Design Anwendungssysteme 2 MW 312 Realisierung Anwendungssysteme 2
Inhalte des Moduls	MW310 Anwendungssysteme 2 (generell) Definition einer angemessenen Aufgabenstellung zum Aufbau einer Big Data Architektur und Anwendung. Der Schwerpunkt kann dabei auf der Datenebene / Architektur liegen oder auf der Web- oder mobile-geeigneten Oberfläche. Auswahl eines geeigneten Vorgehensmodells. Konzept und Realisierung der definierten Aufgabenstellung.
	MW311 Design Anwendungssysteme 2 Anwendung von gelernten Konzeptionsmechanismen, z.B. Datenmodelle, Use Case Modelle, Klassendiagramme, Sequenzdiagramme, Entwurfspatterns zur Entwicklung eines Design-Konzepts für die definierte Aufgabenstellung.
	MW312 Realisierung Anwendungssysteme 2 Umsetzung der definierten Aufgabenstellung, insbesondere der definierten IT-Architektur oder Visualisierungsschnittstelle.
Lernergebnisse des Moduls	Die Studierenden lernen, für spezifische Aufgabenstellungen geeignete Big Data Systeme zunächst mit ausgereiften Methoden zu konzipieren und anschließend mit modernen Techniken zu implementieren. Je nach Ausrichtung und persönlichem Interesse der Studierenden können dabei eher die Architekturen, die Backend-Services oder die Oberflächen, z.B. Web- oder mobile Oberflächen im Vordergrund stehen. Über die fachliche Qualifikation hinaus stärken die Studierenden ihre Teamfähigkeit, Selbstorganisation und Zeitmanagement sowie die realistische Einschätzung des Machbaren, da sie im Design der Anwendungssysteme bereits die Realisierung mit berücksichtigen müssen.
Studiensemester (ggf. Trimester)	3
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Wintersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	7
Gesamtworkload	4 SWS und 174 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 210

	Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	Praxisorientierte Abschlussarbeit, Berufseinstieg Derzeit ist keine Verwendbarkeit in anderen Studiengängen der Hochschule Ludwigshafen erkennbar.
Voraussetzungen für die Teilnahme	MW210 Anwendungssysteme 1 MW220 Internet of Things MW240 Data Science 1
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Haio Röckle
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 311 Prof. Dr. Carsten Dorrhauer MW 312 Prof. Dr. Haio Röckle
Lehrsprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Projektarbeit
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	7/120 ~ 5,83%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Praktische Übung, Projektarbeit
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	Kecher, C., UML 2.5: Das umfassende Handbuch, Rheinwerk, Bonn 2015 Geirhos, M.: Entwurfsmuster - Das umfassende Handbuch, Rheinwerk, Bonn 2015 Tanenbaum, A.: Verteilte Systeme, Pearson Studium, 2. Aufl, 2007 Sauter M.: Grundkurs mobile Kommunikationssysteme, Springer Vieweg, 6. Aufl. 2015 Melzer I.: Service-orientierte Architekturen mit Web-Services, Spektrum, 4. Aufl., 2010 Bollmann T., Zeppenfeld, K.: Mobile Computing, W3L, 2010 Lubkowitz M.: Webseiten programmieren und gestalten, Galileo,

	<p>3. Aufl., 2007</p> <p>Stark Th.: Java EE 5: Einstieg für Anspruchsvolle, Addison Wesley, 2006</p> <p>JavaScript – Eine Einführung, Herdt-Verlag</p> <p>Java und XML, Herdt-Verlag</p> <p>Weitere Literatur wird ggfs. in der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>
--	--

Modul-Nr./ Code	MW 320
Modulbezeichnung	Data Science 2
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 321 Analyse und Visualisierung MW 322 Knowledge Management
Inhalte des Moduls	<p>MW 321 Analyse und Visualisierung</p> <p>Einsatz und Abgrenzung der verschiedenen Analysearten (Multidimensional / OLAP, formatiertes Reporting, Dashboards)</p> <p>Geeignete Techniken zur Visualisierung von Informationen, insbesondere (aber nicht nur) für extrem große, dynamische und heterogene Datenmengen (Big Data)</p> <p>Umsetzung von Case Studies mit Lösungen führender Softwarehersteller (zum Zeitpunkt der Drucklegung: SAP BO Design Studio, SAP Advanced Analysis, Tableau)</p> <p>MW 322 Knowledge Management</p> <p>Theoretische Grundlagen des Wissensmanagements (Wissensarten, Modelle) sowie der lernenden Organisation.</p> <p>Geeignete Ansätze zur Organisation und Identifikation von Wissen, Extraktion von Wissen aus strukturierten Daten (Text Mining). Einsatz von Semantik zur maschinellen Wissensverarbeitung (u.a. Semantic Web Techniken). IT-Unterstützung für das Wissensmanagement.</p>
Lernergebnisse des Moduls	Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls wird der Studierende in der Lage sein, Business Cases im Bereich der Analyse und Visualisierung umsetzen zu können und dabei sowohl den richtigen Typ der Analyse als auch geeignete Visualisierungstechniken auswählen zu können, Projekte zur Einführung von Wissensmanagement oder zur Ausgestaltung von Wissensmanagement-Lösungen durchzuführen und dabei sowohl die personenbezogenen Aspekte, als auch die Auswahl einer geeigneten IT-Unterstützung angemessen zu berücksichtigen.
Studiensemester (ggf. Trimester)	3
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Moduls	Jedes Wintersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	6
Gesamtworkload	4 SWS und 144 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 180 Stunden

Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	Die in diesem Modul vermittelten Qualifikationen können in das (parallel stattfindende) Praxisprojekt „MW 341 Praxisprojekt Data Science/Big Data“ einfließen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Modul „MW240 Data Science 1“
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Klaus Freyburger
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 321 Prof. Dr. Klaus Freyburger MW 322 Prof. Dr. Wolfgang Müller
Lehrsprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (120 Min.) oder Assignments oder Ausarbeitung oder Präsentation
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	6/120 ~ 5%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Vorlesung, praktische Übungen am System, Fallstudien, Selbststudium
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	Kale, N.; Jones, N.: Practical Analytics, Epistemy Press 2015 Kohlhammer, J.; Proff, D.; Wiener, A.: Visual Business Analytics, dpunkt, 2013 Abela, A.: Advanced presentations by design: Creating communication that drives action, Wiley, 2008. Peterson, M.: Wissensmanagement in der strategischen Unternehmensberatung. Springer Gabler 2001. Razmerita, L.; Phillips-Wren, G.; Lakhmi, C.J. (Eds.): Innovations in Knowledge Management. Springer Verlag 2016. Dengel, A. (Hrsg.): Semantische Technologien. Spektrum Verlag 2012. Weitere Literatur wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben.

Modul-Nr./ Code	MW 330
Modulbezeichnung	Data Science 3
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 331 Advanced Analytics MW 332 Advanced Analytics Tools
Inhalte des Moduls	<p>Das Modul „Advanced Analytics“ ist eines der Kernmodule des Schwerpunktes „Data Science“, der sich mit der Sammlung, Analyse und Integration von Daten beschäftigt.</p> <p>In der Veranstaltung „MW 331 Advanced Analytics“ werden zunächst einige Methoden und Werkzeuge der Angewandten Statistik zur Analyse großer Datenmengen vorgestellt. Darauf aufbauend werden der Data Mining Prozess und Data-Mining-Verfahren sowie verschiedene Algorithmen für das maschinelle Lernen behandelt. Beispielhaft (aber nicht abschließend) sind zu nennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungsbaume • Assoziationsregeln • Bayessches Lernen (Naive Bayes) • Neuronale Netze • Support Vector Machines • Clustering <p>(Ziel ist es nicht, diese Algorithmen selbst implementieren zu können.)</p> <p>Eng abgestimmt dazu werden in der Veranstaltung „MW 332 Advanced Analytics Tools“ verschiedene Werkzeuge vorgestellt und in praktischen Case Studies angewendet.</p> <p>Geeignete Werkzeuge zum Zeitpunkt des Verfassens dieser Beschreibung sind: „SAP Predictive Analysis“, „Microsoft Azure ML“, „SAP BO Cloud“ sowie einige Bibliotheken der Programmiersprachen „R“ und „Python“.</p>
Lernergebnisse des Moduls	<p>Kennen der wichtigsten statistischen Modellklassen und Analysewerkzeugen für die praktische Analyse komplexer Datenmengen.</p> <p>Die verschiedenen Prozessschritte des Data Mining kennen und beschreiben können.</p> <p>Verschiedene Maschine-Learning Verfahren zu benennen, zu erläutern und zu unterscheiden.</p> <p>Regeln, Verfahren und Parameter für verschiedene Mining-Verfahren anzuwenden.</p> <p>Algorithmen so zu verstehen, dass sie angewandt werden können</p>

	(über Parametrisierung). Ein Data-Mining Problem mit einer Programmiersprache und / oder mit einem vorgefertigten Werkzeug zu lösen.
Studiensemester (ggf. Trimester)	3
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Wintersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	6
Gesamtworkload	4 SWS und 144 Stunden Selbststudium inkl. Prüfungszeit = 180 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	Die in diesem Modul vermittelten Qualifikationen können in das (parallel stattfindende) Praxisprojekt „MW 341 Praxisprojekt Data Science/Big Data“ einfließen.
Voraussetzungen für die Teilnahme	MW 240 Data Science 1
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Klaus Freyburger
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 331 N.N./Prof. Dr. Klaus Freyburger MW 332 N.N./Prof. Dr. Klaus Freyburger
Lehrsprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Klausur (120 Min.) oder Assignments oder Ausarbeitung oder Präsentation
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	6/120 ~ 5%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Vorlesung, praktische Übungen am System, Fallstudien, Selbststudium
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich)	Kale, N.; Jones, N.: Practical Analytics, Epistemy Press 2015

empfohlene Literatur)	Zhao, Y. R and Data Mining: Examples and Case Studies Academic Press, 2013. Weitere Literatur wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben.
-----------------------	--

Modul-Nr./ Code	MW 340
Modulbezeichnung	Praxisprojekt 1
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 341 Praxisprojekt Data Science/Big Data / Knowledge Management
Inhalte des Moduls	<p>In dieser Rahmen Veranstaltung werden projektartig verschiedene betriebswirtschaftliche Fragestellungen mit Hilfe von Software führender Hersteller bearbeitet.</p> <p>Neben dem klassischen BI-Prozess (Umsetzung de multidimensionalen Datenmodells, ETL Prozess, Reporting Werkzeuge) bilden auch neuere Ansätze wie z.B. Advanced Analytics ein Schwerpunkt dieses Moduls.</p> <p>Die Themenstellungen der Projekte sollen vorzugsweise mit externen Partnern definiert werden.</p> <p>Zum Einsatz kommen unterschiedliche Werkzeuge führender Hersteller, zum Zeitpunkt der Drucklegung waren dies schwerpunktmäßig SAP, Microsoft, Talend (ETL) und Exasol (Datenhaltung) sowie die Programmiersprachen R und Python.</p> <p>Darüber hinaus ist auch geplant, Themen im Bereich Knowledge Management anzubieten. In diesem Fall wird die Unterstützung von Wissensmanagement mit Hilfe fallbezogen ausgewählter Lösungen betrachtet, da es keine klar definierten Systeme für Knowledge Management gibt. Bevorzugt werden Open-Source-Systeme oder zeitlich limitierte Testversionen eingesetzt. Einzelne Bausteine, wie Ontologie-Editoren oder Textanalyse-Werkzeuge können ebenso betrachtet werden wie Dokumentenmanagementsysteme (DMS) oder Kollaborationssysteme (z.B. MS-Sharepoint).</p>
Lernergebnisse des Moduls	<p>Einordnung der praktischen Anwendungsprobleme in die im Laufe des Studiums erlernten Themenbereiche</p> <p>Auswahl geeigneter theoretischer Methoden und praktischer Werkzeuge zur Umsetzung</p> <p>Eigenständig Projekte weitgehend selbstgesteuert und / oder autonom in Kleingruppen durchführen</p>
Studiensemester (ggf. Trimester)	3
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Wintersemester
Zahl der zugewiesenen ECTS-Credits	5,5

Gesamtworkload	3 SWS und 138 Stunden Selbststudium = 165 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	Die Umsetzung von praktischen Anwendungsfällen unter Anwendung des im Rahmen des Studiums Gelernten bereitet auf eine praktische Masterarbeit vor und kann als eine der Schlüsselqualifikationen des gesamten Masterstudiums angesehen werden.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Abhängig von der praktischen Fragestellung das Modul „MW240 Data Science 1“ sowie die parallel stattfindenden Module MW320 Data Science 2“ und „MW330 Data Science 3“
Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Klaus Freyburger
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 341 Prof. Dr. Klaus Freyburger / Prof.Dr. Wolfgang Müller
Lehrsprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Projektarbeit und Präsentation
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	5,5/120 ~4,58%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Projektarbeit, Präsentationen, Selbststudium
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	Geeignete Literatur wird weitgehend selbständig von den Bearbeitern der Projekte recherchiert.

Modul-Nr./ Code	MW 350
Modulbezeichnung	Praxisprojekt 2
Ggfs. Lehrveranstaltungen des Moduls	MW 351 Praxisprojekt IoT
Inhalte des Moduls	<p>Definition einer angemessenen Aufgabenstellung zur Konzeption und/oder Realisierung einer Anwendungs- bzw. Systemlösung im Bereich Internet of Things (IoT).</p> <p>Auswahl eines geeigneten Vorgehensmodells sowie Einsatz geeigneter Projektmanagementmethoden.</p> <p>Konzeption und Realisierung der IoT-Anwendungs- bzw. Systemlösung unter Nutzung ausgewählter Hard- und Software, insbesondere aus dem Open Source Bereich.</p>
Lernergebnisse des Moduls	<p>Die Studierenden sind in der Lage, aufbauend auf den Kenntnissen der wichtigsten IoT-Technologien und Anwendungsfelder, komplexe Aufgaben- und Problemstellungen aus dem IoT-Bereich zu bearbeiten. Durch Themenstellungen möglichst direkt aus Unternehmenspraxis erwerben die Studierenden praktische Erfahrungen in der Konzeption und Entwicklung von IoT-Anwendungs- bzw. Systemlösungen. Hierzu zählen auch die Anfertigung von Projektdokumentationen und die Präsentation der Projektergebnisse.</p>
Studiensemester	3
Dauer des Moduls	1 Semester
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Wintersemester
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	5,5
Gesamtworkload	3 SWS und 138 Stunden Selbststudium = 165 Stunden
Art des Moduls (Pflicht, Wahl, etc.)	Pflicht
Verwendbarkeit des Moduls	Verwendung in anderen Masterstudiengängen mit IT-Bezug möglich, derzeit aber nicht vorgesehen
Voraussetzungen für die Teilnahme	Voraussetzung für die Teilnahme sind die vorrangig im Modul MW 220 vermittelten Kenntnissen der wichtigsten IoT-Technologien und Anwendungsfelder

Modulverantwortlicher/Modulverantwortliche	Prof. Dr. Frank Thomé
Name der/des Hochschullehrer/s der Lehrveranstaltungen	MW 351 Prof. Dr. Frank Thomé
Lehrsprache	Deutsch
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Projektarbeit und Präsentation
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	5,5/120 ~ 4,58%
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Projektarbeit, Präsentationen, Selbststudium
Besonderes (z.B. Online-Anteil, Praxisbesuche, Gastvorträge, etc.)	Die Aufgabenstellung sollte möglichst aus der Praxis kommen, z.B. aus einem Unternehmen oder aus einem Hochschulbereich. Durchführung der Projektarbeit in kleineren Arbeitsgruppen, um das Üben von Teamarbeit zu ermöglichen
Literatur (Pflichtlektüre/zusätzlich empfohlene Literatur)	Birker, G.; Birker, K.: Teamentwicklung und Konfliktmanagement – Effizienzsteigerung durch Kooperation, 2. Aufl., Cornelsen, Berlin 2007. Mangold, P.: IT-Projektmanagement kompakt, 3. Aufl., Spektrum, Heidelberg 2009. IoT-spezifische Fachliteratur siehe Modul MW 220

Modul-Nr./ Code	MW410
Modulbezeichnung	Master-Thesis
Semester	4
Dauer des Moduls	1 Semester
Art der Lehrveranstaltung	-
Lehrveranstaltungen des Moduls	-
Häufigkeit des Angebots des Moduls	Jedes Semester
Zugangsvoraussetzungen	Gemäß der geltenden Allgemeinen Prüfungsordnung der Hochschule Ludwigshafen
Verwendbarkeit des Moduls für andere Studiengänge	-
Modulverantwortliche	Prof. Dr. Selchert
Name der/des Hochschullehrer/s	Alle im Master Wirtschaftsinformatik Lehrenden - unabhängig ob es sich um Hauptamtliche, Lehrkräfte für besondere Aufgaben oder Lehrbeauftragte handelt
Lehrsprache	Deutsch oder Englisch – in Abstimmung mit dem betreuenden Dozenten
Zahl der zugeteilten ECTS-Credits	30
Gesamtworkload und ihre Zusammensetzung (z.B. Selbststudium + SWS)	900 Stunden Gesamtworkload 0 Stunden Kontaktzeit 900 Stunden Selbststudium
Art der Prüfung/ Voraussetzung für die Vergabe von Leistungspunkten	Schriftliche Masterthesis gem. PO
Gewichtung der Note in der Gesamtnote	30/120 = 25%

Qualifikationsziele des Moduls	Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem der Wirtschaftsinformatik sowohl in den fachlichen Einzelheiten als auch in den fachübergreifenden Zusammenhängen eigenständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten
Inhalte des Moduls	Das Thema der Masterarbeit wird vom Betreuenden ausgegeben. Den Studierenden ist Gelegenheit zu geben, Vorschläge für das Thema der Masterarbeit zu machen. Ein Rechtsanspruch auf das vorgeschlagene Thema besteht nicht. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb der ersten acht Wochen der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.
Lehr- und Lernmethoden des Moduls	Schriftliche Ausarbeitung
Besonderes	Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden, wenn der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag des einzelnen Studierenden aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.
Literatur	Literatur ist abhängig vom gewählten Thema und deren Auswahl ist Teil der Prüfungsleistung des Studierenden.

Format der Paginierung