

# Wirtschaftsinformatik

Master of Science (M.Sc.)  
Fb2 Informatik und Ingenieurwissenschaften –  
Computer Science and Engineering

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Allgemeines Qualifikationsprofil des Studiengangs</b>	S. 3
<b>2. Empfohlener Studienverlauf</b>	S. 4
<b>3. ECTS-/Workload-Übersicht</b>	S. 5
<b>4. Modulbeschreibung</b>	
Modul 1 Consulting	S. 7
Modul 2 IT-Governance	S. 10
Modul 3 IT-Mobility	S. 13
Modul 4 Enterprise Architecture Engineering	S. 16
Modul 5 Data Engineering	S. 19
Modul 6 Data Mining	S. 23
Modul 7 Predictive Analytics	S. 26
Modul 8 Simulation und Optimierung	S. 30
Modul 9 Projekt Informationssysteme	S. 33
Modul 10 Projekt Data Science	S. 35
Modul 11 Master-Arbeit mit Kolloquium	S. 37
Modul 12 Praxis-Transfer-Projekt	S. 39

## 1. Allgemeines Qualifikationsprofil des Studiengangs

### Fachkompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen werden durch das Studienfeld ‚Informationssysteme‘ in die Lage versetzt die Umsetzung von Geschäftsprozess- und IT-Strategien eigenverantwortlich voranzutreiben, sei es durch die enge Verzahnung mobiler und stationärer Geschäftsprozesse, durch die Sicherung der Qualität von IT-Dienstleistungen oder durch die ganzheitliche Analyse und Konzeption von Aufgaben in Wertschöpfungsnetzwerken. Durch das Studienfeld ‚Data Science‘ sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage handlungsrelevante Informationen für unternehmerische Entscheidungen aus großen Mengen an quantitativen und qualitativen Daten zu gewinnen, beispielsweise über Zielgruppen, Kundenbedürfnisse und Marktentwicklungen.

Die Absolventinnen und Absolventen sind qualifiziert kompetent, eigenverantwortlich und selbständig anspruchsvolle und innovative Funktionen in Projektierung, Projektdurchführung, Entwicklung, Beratung und Vertrieb in Unternehmen der Wirtschaft, Industrie, sowie der öffentlichen Hand auszuüben bzw. sich in der Forschung weiter zu qualifizieren.

Aufbauend auf den mit dem Bachelorabschluss erworbenen Kenntnissen werden die Absolventinnen und Absolventen befähigt, komplexere Probleme und Aufgaben in der unternehmerischen Praxis (z.B. ‚Industrie 4.0‘, ‚Smart Energy‘, ‚Internet der Dinge‘, ‚predictive and prescriptive analytics‘) im Team zu bearbeiten. Derartige Probleme und Aufgaben erfordern einen ganzheitlichen und grundlagenbasierten Analyse- und Konzeptionsansatz, für den oft noch keine standardisierten Vorgehensmodelle und / oder widerstreitende Lösungsansätze existieren. Die Absolventinnen und Absolventen sind weiter befähigt, Implikationen ihres Handelns in Form zukünftiger Probleme, Technologien und Entwicklungen zu antizipieren.

### Fächerübergreifende Kompetenzen

#### Instrumentelle Kompetenzen

Die Absolventinnen und Absolventen beherrschen Präsentationstechniken, Instrumente des Selbst- und Projektmanagements, sowie der Informationsbeschaffung und -verarbeitung. Sie haben gelernt Anforderungen, Probleme und Ergebnisse ihrer Arbeit schriftlich und mündlich zu kommunizieren, im Plenum zu diskutieren und Lösungen im Konsens herbeizuführen.

Die Absolventinnen und Absolventen erkennen Anforderungen, begreifen ihre Rolle im arbeitsteiligen System und füllen sie flexibel und kompetent aus. Sie sind darauf vorbereitet Projektverantwortung in Planung, Durchführung, Abnahme und Betrieb von Informationssystemen zu übernehmen.

#### Interpersonelle Kompetenzen:

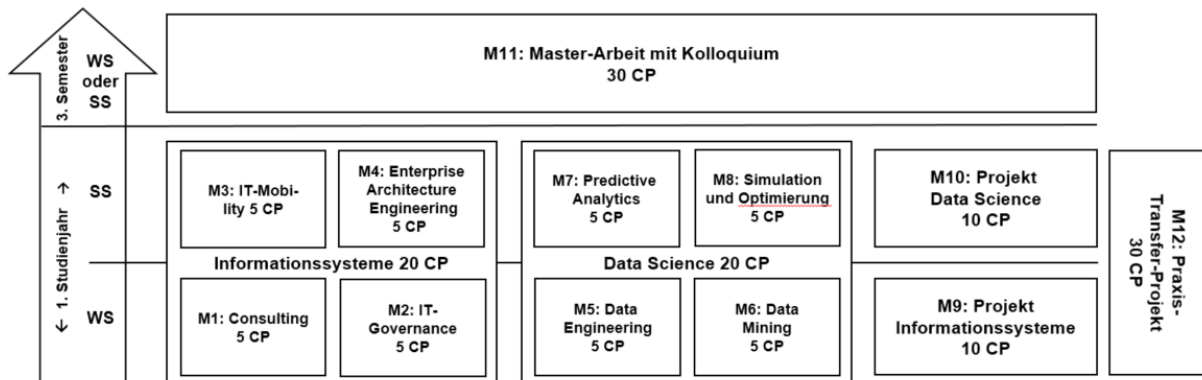
Die Absolventinnen und Absolventen sind sensibilisiert für die Denk- und Vorgehensweise anderer Fachdisziplinen wie z.B. Wirtschaftswissenschaften, Informatik, Mathematik und Statistik. Sie verfügen über die interpersonelle Kompetenz des Arbeitens im Team mit Fachleuten sowohl aus der eigenen, als auch aus thematisch benachbarten Fachdisziplinen.

#### Systemische Kompetenzen:

Durch den Einblick, den sie in ihrer Fachdisziplin und interdisziplinär erworben haben, sind sie insbesondere darauf vorbereitet, tiefgehende fachliche Expertise anzufordern oder selbst zu erarbeiten und in ihre Aufgaben einzubinden; sie besitzen damit die entsprechenden systemischen Kompetenzen, die im zunehmend komplexer werdenden Berufsfeld der Wirtschaftsinformatik nachgefragt werden.

## 2. Empfohlener Studienverlauf

Die Abfolge der einzelnen Module im Studienverlauf zeigt die folgende Abbildung:



### 3. ECTS-/Workload-Übersicht

Einen Überblick über die Module zeigt die folgende Tabelle:

Nr.	Modul	Sem.	S W S	Prüf- art	Art des LN	Sprache	E C T S	Work- load in h		G e w i c h t
								Kon- taktzeit in h	Selbst- studium in h	
1	<b>Consulting</b>	1. oder 2.	2	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Consulting							30	45	
	Übung Consulting							30	45	
2	<b>IT-Governance</b>	1. oder 2.	2	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung IT-Governance							30	45	
	Übung IT-Governance							30	45	
3	<b>IT-Mobility</b>	1. oder 2.	2	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung IT-Mobility							30	45	
	Übung IT-Mobility							30	45	
4	<b>Enterprise Architecture Engineering</b>	1. oder 2.	2	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Enterprise Architecture Engineering							30	45	
	Übung Enterprise Architecture Engineering							30	45	
5	<b>Data Engineering</b>	1. oder 2.	2	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Data Engineering							30	45	
	Übung Data Engineering							30	45	

Nr.	Modul	Sem.	S W S	Prüf- art	Art des LN	Sprache	E C T S	Work- load in h		G e w i c h t
								Kon- taktzeit in h	Selbst- studi- um in h	
6	<b>Data Mining</b>	1. oder 2.	2	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Data Mining							30	45	
	Übung Data Mining		2					30	45	
7	<b>Predictive Analytics</b>	1. oder 2.	2	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Predictive Analytics							30	45	
	Übung Predictive Analytics		2					30	45	
8	<b>Simulation und Optimierung</b>	1. oder 2.	2	PL	Klausur am Rechner (90 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Simulation und Optimierung							30	45	
	Übung Simulation und Optimierung		2					30	45	
9	<b>Projekt Informationssysteme</b>	1. oder 2.	5	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 15 Wochen) mit Präsentation (mind. 30, max. 60 Minuten)	Deutsch	10	300		2
								75	225	
10	<b>Projekt Data Science</b>	1 oder 2	5	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 15 Wochen) mit Präsentation (mind. 30, max. 60 Minuten)	Deutsch	10	300		2
								75	225	
11	<b>Master-Arbeit mit Kolloquium</b>	3.	0, 45	PL	Master-Arbeit mit Kolloquium	Deutsch	30	900		6
12	<b>Zusatzmodul: Praxis-Transfer-Projekt</b>	1. oder 2.		PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 16 Wochen) mit Präsentation (mind. 30, max. 60 Minuten)	Deutsch	30	900		0

## 4. Modulbeschreibungen

### Modulbeschreibung zum Modul 1: Consulting

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Consulting
Modulnummer	1
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Vorlesung Consulting Unit 2: Übung Consulting
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	Strategisches Informationsmanagement (M.Sc.)
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<b>Projektarbeit</b> (Bearbeitungszeit 8 Wochen) <b>mit Präsentation</b> (mind. 20, max. 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	Die Studierenden kennen aktuelle Methoden und Vorgehensweisen in der Beratung, sowie grundlegende Konzepte zum (Out-) Sourcing von Informationstechnologien und Geschäftsprozessen. Die Studierenden kennen Fragestellungen der praktischen Unternehmensberatung in den Bereichen Geschäftsprozessoptimierung und Informationstechnologien. Sie betrachten IT-Vorhaben ganzheitlich und begreifen die Notwendigkeit der engen Verzahnung von Geschäftsprozessen und IT-Systemen. Dies führt sie zu einer fundierten Einschätzung von IT-Innovationen, ihren möglichen Implikationen und dem damit verbundenen Aufwand an Unternehmenstransformation, sowohl aus der Unternehmens-, als auch aus der Beratungsperspektive.  In den Übungen und Vorträgen präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Lösungswege und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Methoden und Vorgehensmodelle in der Beratung</li> <li>- Managementansätze und Organisationsprinzipien</li> <li>- Aktuelle Trends in den Bereichen Business Intelligence und Corporate Performance Management (z.B. ‚Big Data‘)</li> <li>- Status quo und Perspektiven im Bereich IT-Strategie und Strategic Alignment</li> <li>- Aktuelle Entwicklungen im IT-Management</li> </ul>
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Hefter
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 1, Unit 1: Vorlesung Consulting

Name der Veranstaltung	Vorlesung Consulting
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Consulting
Lehrende/r	Prof. Dr. Schneider, Prof. Dr. Hefter
Inhalte der Unit	Siehe Modulbeschreibung
Lehrform	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bamberger; I. „Strategische Unternehmensberatung: Konzeptionen - Prozesse – Methoden“ Springer, Berlin, aktuelle Auflage</li> <li>- Chamoni, P., und Gluchowski, P. "Analytische Informationssysteme. Business Intelligence-Technologien und -Anwendungen" Springer, Berlin, aktuelle Auflage</li> <li>- Hippner, H., Hubrich, B., und Wilde, K. D. "Grundlagen des CRM: Strategie, Geschäftsprozesse und IT-Unterstützung" Gabler, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> <li>- Kemper, H., Baars, H., und Mehanna, W. „Business Intelligence. Grundlagen und praktische Anwendungen“ Vieweg, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> <li>- Nissen, V. „Consulting Research“ Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> </ul> <p>Aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine



### Unitbeschreibung zum Modul 1, Unit 2: Übung Consulting

Name der Veranstaltung	Übung Consulting
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Consulting
Lehrende/r	Prof. Dr. Schneider, Prof. Dr. Hefter
Inhalte der Unit	Übungen, Fallstudien und Rollenspiele im Consulting
Lehrform	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Siehe Beschreibung Modul 1 Unit 1
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

## Modulbeschreibung zum Modul 2: IT-Governance

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	IT-Governance
Modulnummer	2
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Vorlesung IT-Governance Unit 2: Übung IT-Governance
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	Strategisches Informationsmanagement (M.Sc.)
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<b>Projektarbeit</b> (Bearbeitungszeit 8 Wochen) <b>mit Präsentation</b> (mind. 20, max. 30 Minuten).
Lernergebnis/ Kompetenzen	Die Studierenden kennen Zweck, Ziel und Aufgaben von IT-Governance. Sie verstehen Governance als ressourcenbasierte Strategie zum Management materieller (z.B. Lagerbestände, Server, Gebäude) und immaterieller (z.B. Patente, Markenwert, Reputation) Vermögenswerte, die auch ein strategisches, taktisches und operatives Controlling der Reife eines Unternehmens einschließt. Die Studierenden kennen den Zusammenhang zwischen IT-Governance und Corporate Governance einerseits und von IT-Governance und IT-Service-Management andererseits. Dazu sind sie mit ausgewählten Standards (z.B. ISO/IEC 38500, COBIT) vertraut.  In den Übungen und Vorträgen präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Lösungswege und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corporate Governance</li> <li>- Rechtliche und regulatorische Anforderungen</li> <li>- IT-Organisation</li> <li>- IT-Governance Frameworks</li> <li>- IT-Architecture Management</li> <li>- Strategisches IT-Management</li> <li>- Portfolio-Management</li> <li>- IT-Risiko- und Performance Management, IT-Controlling</li> <li>- IT-Alignment</li> <li>- IT-Compliance Management</li> </ul>
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Hefter
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 2, Unit 1: Vorlesung IT-Governance

Name der Veranstaltung	Vorlesung IT-Governance
Code	
Name des zugehörigen Moduls	IT-Governance
Lehrende/r	Prof. Dr. Hefter
Inhalte der Unit	Siehe Modulbeschreibung
Lehrform	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bashiri, I., Engels, C., Heinzlmann, M. „Informatik im Focus: Strategic Alignment: Zur Ausrichtung von Business, IT und Business Intelligence“ Springer, Berlin, aktuelle Auflage</li> <li>- Hanschke, I. „Strategisches Management der IT-Landschaft: Ein Leitfaden für das Enterprise Architecture Management“, Hanser, München, aktuelle Auflage</li> <li>- Niemann, K. „Von der Unternehmensarchitektur zur IT-Governance : Bausteine für ein wirksames IT-Management“, Vieweg, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> <li>- Rüter, A., Schröder, J.; Göldner, A. und Niebuhr, J. (Hrsg.) „IT-Governance in der Praxis: Erfolgreiche Positionierung der IT im Unternehmen, Anleitung zur erfolgreichen Umsetzung regulatorischer und wettbewerbsbedingter Anforderungen“ Springer, Berlin, aktuelle Auflage</li> <li>- Tiemeyer, E. (Hrsg.) „Handbuch IT-Management: Konzepte, Methoden, Lösungen und Arbeitshilfen für die Praxis“, Hanser, München, aktuelle Auflage</li> <li>- Weill, P., Ross, J. „IT Governance: How Top Performers manage IT Decisions right for superior results“ Harvard Business School Press, Boston (MA), aktuelle Auflage</li> </ul> <p>Aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 2, Unit 2: Übung IT-Governance

Name der Veranstaltung	Übung IT-Governance
Code	
Name des zugehörigen Moduls	IT-Governance
Lehrende/r	Prof. Dr. Hefter
Inhalte der Unit	Übungen und Fallstudien zu IT-Governance
Lehrform	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Siehe Beschreibung Modul 2 Unit 1
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

### Modulbeschreibung zum Modul 3: IT-Mobility

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	IT-Mobility
Modulnummer	3
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Vorlesung IT-Mobility Unit 2: Übung IT-Mobility
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<b>Projektarbeit</b> (Bearbeitungszeit 8 Wochen) <b>mit Präsentation</b> (mind. 20, max. 30 Minuten).
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Lernergebnisse</p> <p>Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein vertieftes anwendungsbezogenes Wissen in mobilen Geräten und Technologien. Sie kennen deren Innovationspotenzial in Bezug auf die Gestaltung von Geschäftsprozessen.</p> <p>Fachkompetenzen</p> <p>Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden Kenntnisse über mobile Geräte und deren Technologien. Sie sind in der Lage komplexere mobile Anwendungen zu entwerfen und zu implementieren. Sie können hierfür die für mobile Geräte spezifischen Dienste (z.B. zur Integration von Sensoren und Aktoren) und Tools (z.B. Android Development Kit) nutzen. Die Studierenden können mobile Geräte in Unternehmensabläufe integrieren, sowie deren Potenzial zur Veränderung von Unternehmen und Arbeitsabläufen abschätzen.</p>
Inhalte des Moduls	Vorlesung IT-Mobility Übung IT-Mobility
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung, selbstbestimmtes Lernen, Projektbearbeitung
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	150h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Buhr
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 3, Unit 1: Vorlesung IT-Mobility

Name der Veranstaltung	Vorlesung IT-Mobility
Code	
Name des zugehörigen Moduls	IT-Mobility
Lehrende/r	Prof. Dr. Baun, Prof. Dr. Buhr
Inhalte der Unit	<p>Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung werden grundlegende Inhalte und Methoden zu folgenden Themenkreisen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mobile Devices</li> <li>- Netz-Technologien verbunden mit Mobile Devices</li> <li>- Implementierung mobiler Services für Mobile Devices</li> <li>- Mobile Anwendungen (Implementierung, Management, Mobile Security)</li> <li>- Architektur mobiler Anwendungssysteme</li> <li>- Integration in bestehende Prozessabläufe im Unternehmen</li> <li>- Mobile Prozesse: Neugestaltung von Prozessabläufe im Unternehmen</li> <li>- Einführung mobiler Prozesse im Unternehmen</li> <li>- Strategie von Mobile Business</li> <li>- Soziogesellschaftliche Veränderungen und Auswirkungen auf die Arbeitswelt</li> </ul>
Lehrform	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	Keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sammler T. et al. „Mobile Business“, Universität St. Gallen, aktuelle Auflage</li> <li>- Sathyan, J. et al. „A Comprehensive Guide to Enterprise Mobility“, Infosys Press, Boca Raton (FL), aktuelle Auflage</li> <li>- Soerensen, I. „Enterprise Mobility“, Springer, Berlin, Boca Raton (FL), aktuelle Auflage</li> </ul>
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 3, Unit 2: Übung IT-Mobility

Name der Veranstaltung	Übung IT-Mobility
Code	
Name des zugehörigen Moduls	IT-Mobility
Lehrende/r	Prof. Dr. Baun, Prof. Dr. Buhr
Inhalte der Unit	Ziel der Übungen ist es, die Studierenden anhand eines selbst aufzubauenden, kleinen Szenarios für die behandelten Themenkreise zu sensibilisieren.
Lehrform	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	Keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Siehe Beschreibung Modul 3 Unit 1
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

### Modulbeschreibung zum Modul 4: Enterprise Architecture Engineering

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Enterprise Architecture Engineering
Modulnummer	4
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Vorlesung Enterprise Architecture Engineering Unit 2: Übung Enterprise Architecture Engineering
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<b>Projektarbeit</b> (Bearbeitungszeit 8 Wochen) <b>mit Präsentation</b> (mind. 20, max. 30 Minuten).
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Lernergebnisse</p> <p>Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein vertieftes anwendungsbezogenes Wissen über Entwurfsprinzipien und Frameworks zur Entwicklung einer Unternehmensarchitektur, die ganzheitlich am Unternehmen und dessen Strategie ausgerichtet ist. Dazu kennen sie einschlägige Entwurfsprinzipien und Frameworks (z.B. OMG TOGAF).</p> <p>Fachkompetenzen</p> <p>Die Studierenden können als ‚Enterprise Architect‘ Unternehmensarchitekturen ganzheitlich entwerfen und entwickeln, die an der Unternehmensstrategie ausgerichtet sind. In den Übungen präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Entwürfe und Implementierungen, die sie gegenüber fachlicher Kritik vertreten.</p>
Inhalte des Moduls	Vorlesung Enterprise Architecture Engineering Übung Enterprise Architecture Engineering
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung, selbstbestimmtes Lernen, Projektbearbeitung
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	150h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Buhr
Hinweise	keine



### Unitbeschreibung zum Modul 4, Unit 1: Vorlesung Enterprise Architecture Engineering

Name der Veranstaltung	Vorlesung Enterprise Architecture Engineering
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Enterprise Architecture Engineering
Lehrende/r	Frau Prof. Dr. Schorr, Prof. Dr. Buhr
Inhalte der Unit	<p>Im Rahmen dieser Lehrveranstaltung werden grundlegende Inhalte und Methoden zu folgenden Themenkreisen behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unternehmensarchitektur und Unternehmensstrategie</li> <li>- Analyse von Geschäftsstrukturen und Prozessen</li> <li>- Strukturierung und Standardisierung von Prozessen</li> <li>- Enterprise IT-Design</li> <li>- Enterprise IT-Weiterentwicklung</li> <li>- IT-Integration</li> <li>- Einsatz von Informationssystemen zur Informationsgewinnung und -analytik</li> <li>- Architekturprinzipien und Praktiken</li> <li>- Effektivität, Effizienz, Agilität und Nachhaltigkeit einer Unternehmensarchitektur</li> </ul>
Lehrform	Vorlesung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahlemann, F. et al. (Ed.) „Strategic Enterprise Architecture Management“, Springer, Berlin, aktuelle Auflage</li> <li>- Hanschke, I. „Enterprise Architecture Management“, Hanser, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> <li>- Hanschke, I. et al. „Strategisches Prozess Management“, Hanser, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> <li>- Perroud, T. et al. „Enterprise Architecture Patterns“, Springer, Berlin, aktuelle Auflage</li> <li>- The Open Group „TOGAF“, Van Haren Publishing, aktuelle Auflage</li> </ul>
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 4, Unit 2: Übungen Enterprise Architecture Engineering

Name der Veranstaltung	Übungen Enterprise Architecture Engineering
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Enterprise Architecture Engineering
Lehrende/r	Frau Prof. Dr. Schorr, Prof. Dr. Buhr
Inhalte der Unit	Ziel der Übungen ist es, die Studierenden anhand kleinen, selbst auszuarbeitenden Szenarien für die behandelten Themenkreise zu sensibilisieren.
Lehrform	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Siehe Beschreibung Modul 4 Unit 1
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

## Modulbeschreibung zum Modul 5: Data Engineering

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Data Engineering
Modulnummer	5
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Vorlesung Data Engineering Unit 2: Übung Data Engineering
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	Strategisches Informationsmanagement (M.Sc.)
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<b>Projektarbeit</b> (Bearbeitungszeit 8 Wochen) <b>mit Präsentation</b> (mind. 20, max. 30 Minuten).
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen die strategische Relevanz von Daten als viertem Produktionsfaktor für Unternehmen. Neben dem klassischen Ordnungsrahmen der Business Intelligence (BI) mit Core Data Warehouses und Data Marts als zentralen Elementen kennen die Studierenden ausgewählte Big Data-Technologien wie Analytics Appliances, In-Memory-Anwendungen, NoSQL-Datenbanken und Hadoop. Die Studierenden können diese Technologien den Schichten Datenhaltung, Datenzugriff, analytische Verarbeitung und Visualisierung zuordnen. Den Studierenden ist die Bedeutung der Handlungsfelder Daten-Integration und Daten-Governance inkl. Datensicherheit für ein zielgerichtetes Zusammenwirken von Big Data mit existierenden BI-Technologien, Prozessen und Compliance-Vorgaben bewusst.</p> <p>Durch die selbständige Konzeption, Implementierung und Präsentation eines ablauf-fähigen Prototypen mit klassischen BI- und Big Data-Werkzeugen auf authentischen Daten im Team erwerben die Studierenden die erforderliche Analyse-, Umsetzungs- und Sozialkompetenz. In den Übungen, Ausarbeitungen und Vorträgen präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Anwendungen und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaftliche Grundlagen</li> <li>- Datenhaltung,-fusionierung, -bereitstellung und -modellierung</li> <li>- Datenexploration und -visualisierung</li> <li>- Informationsgenerierung und -verteilung</li> <li>- Einführung Data Mining</li> <li>- Big Data-Technologiesegmente</li> <li>- Lambda-Referenzarchitektur für Big Data-Anwendungen</li> <li>- Marktsituation und Entwicklungstendenzen</li> </ul>
Lehrformen des Moduls	Seminaristische Lehrveranstaltung mit Vorlesung, Fallbeispielen und Übungen, sowie praktische Übungen im Labor
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester

Modulkoordination	Prof. Dr. Fink
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 5, Unit 1: Vorlesung Data Engineering

Name der Veranstaltung	Vorlesung Data Engineering
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Data Engineering
Lehrende/r	Prof. Dr. Thomas, Prof. Dr. Fink
Inhalte der Unit	Siehe Modulbeschreibung
Lehrform	Vorlesung mit Fallbeispielen
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Edlich, S. (Autor) et al. „Einstieg in die Welt nichtrelationaler Web 2.0 Datenbanken“, München, Hanser, aktuelle Auflage</li> <li>- Kemper, H., Baars, H., und Mehanna, W. „Business Intelligence. Grundlagen und praktische Anwendungen“ Vieweg, Wiesbaden, aktuelle Auflage</li> <li>- Krishnan, K. „Data Warehousing in the Age of Big Data“, Amsterdam, Elsevier, aktuelle Auflage</li> <li>- Plattner, H. „Lehrbuch In-Memory Data Management: Grundlagen der In-Memory-Technologie“, Wiesbaden, Springer, aktuelle Auflage</li> <li>- Soumendra Mohanty, S. (Autor) et al. „Big Data Imperatives: Enterprise Big Data Warehouse, BI Implementations and Analytics“, Apress, aktuelle Auflage</li> </ul> Aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 5, Unit 2: Übung Data Engineering

Name der Veranstaltung	Übung Data Engineering
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Data Engineering
Lehrende/r	Prof. Dr. Thomas, Prof. Dr. Fink
Inhalte der Unit	Konzeption und Implementierung eines BI-Prototypen zur Bereitstellung, Exploration und Visualisierung von Daten aus heterogenen Datenquellen mit marktüblichen Werkzeugen wie MS SQL Server Analysis Services, Hadoop, CouchDB, MongoDB, Big Table, BIRT, Pentaho, RStudio, MS Excel PowerPivot, Qlikview, Tableau oder InfoZoom.
Lehrform	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Siehe Beschreibung Modul 5 Unit 1
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

## Modulbeschreibung zum Modul 6: Data Mining

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Data Mining
Modulnummer	6
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Vorlesung Data Mining Unit 2: Übung Data Mining
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	Strategisches Informationsmanagement (M.Sc.)
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<b>Projektarbeit</b> (Bearbeitungszeit 8 Wochen) <b>mit Präsentation</b> (mind. 20, max. 30 Minuten).
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen Data Mining als Prozess zur Gewinnung neuer, valider, verständlicher und handlungsrelevanter Informationen aus großen Datenbeständen für betriebswirtschaftliche Entscheidungen. Sie kennen ausgewählte Data Mining-Anwendungen aus dem E-Business und dem analytischen Kundenbeziehungsmanagement und können dafür benötigte Modelle selbständig erstellen, sowie im Hinblick auf die betriebswirtschaftlichen Anforderungen bewerten und optimieren.</p> <p>Durch die selbständige Konzeption, Implementierung, Bewertung, Optimierung und Präsentation von Modellen mit einschlägigen Data Mining-Werkzeugen auf authentischen Daten erwerben die Studierenden die erforderliche Analyse-, Umsetzungs- und Sozialkompetenz. In den Übungen, Ausarbeitungen und Vorträgen präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Modelle und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ziele und Aufgaben ad-hoc- und modellgestützter Analysesysteme</li> <li>- Prozessmodelle, z.B. CRISP-DM</li> <li>- Cleansing, Transformation und Selektion bzw. Reduktion von Daten</li> <li>- Werkzeuge aus der beschreibenden und beurteilenden Statistik</li> <li>- Validierung und Evaluation von Modellen</li> <li>- Klassifikation, Assoziations- und Sequenzanalysen</li> <li>- Segmentierung (Clustering)</li> <li>- Aktuelle Trends und Standards, z.B. PMML</li> </ul>
Lehrformen des Moduls	Seminaristische Lehrveranstaltung mit Vorlesung, Fallbeispielen und Übungen, sowie praktische Übungen im Labor
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Fink
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 6, Unit 1: Vorlesung Data Mining

Name der Veranstaltung	Vorlesung Data Mining
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Data Mining
Lehrende/r	Prof. Dr. Fink
Inhalte der Unit	Siehe Modulbeschreibung
Lehrform	Vorlesung mit Fallbeispielen
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berthold, M. R. et al. „Guide to Intelligent Data Analysis. How to Intelligently Make Sense of Real Data“, London, Springer, aktuelle Auflage</li> <li>- Han, J., Kamber, M. und Pei, J. „Data Mining: Concepts and Techniques“, Amsterdam, Morgan Kaufmann, aktuelle Auflage</li> <li>- Linoff, G. und Berry, M. „Data Mining Techniques. For Marketing, Sales and Customer Relationship Management“, Indianapolis, Wiley, aktuelle Auflage</li> <li>- Neckel, P. und Knobloch, B. „Customer Relationship Analytics. Praktische Anwendung des Data Mining im CRM“, Heidelberg, dPunkt, aktuelle Auflage</li> <li>- Witten, I. H., Frank, E. und Hall, M.A. „Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques“, Amsterdam, Morgan Kaufmann, aktuelle Auflage</li> </ul> <p>Aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine



### Unitbeschreibung zum Modul 6, Unit 2: Übung Data Mining

Name der Veranstaltung	Übung Data Mining
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Data Mining
Lehrende/r	Prof. Dr. Fink
Inhalte der Unit	Konzeption, Implementierung und Evaluierung von Modellen zur Gewinnung von handlungsrelevanten Informationen mit Werkzeugen wie MS SQL Server Analysis Services, Orange, Knime oder Weka.
Lehrform	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Siehe Beschreibung Modul 6 Unit 1
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

## Modulbeschreibung zum Modul 7: Predictive Analytics

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Predictive Analytics
Modulnummer	7
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Vorlesung Predictive Analytics Unit 2: Übung Predictive Analytics
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	Strategisches Informationsmanagement (M.Sc.)
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<b>Projektarbeit</b> (Bearbeitungszeit 8 Wochen) <b>mit Präsentation</b> (mind. 20, max. 30 Minuten).
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Die Studierenden kennen Predictive Analytics als Prozess zur Identifikation und Modellierung von Mustern in historischen Transaktionsdaten um zukünftiges Verhalten von Marktteilnehmern zu schätzen. Sie kennen ausgewählte Predictive Analytics-Anwendungen aus dem E-Business und dem analytischen Kundenbeziehungsmanagement und können dafür benötigte Modelle selbständig erstellen, sowie im Hinblick auf die betriebswirtschaftlichen Anforderungen bewerten und optimieren.</p> <p>Durch die selbständige Konzeption, Implementierung, Bewertung, Optimierung und Präsentation von Modellen mit einschlägigen Werkzeugen auf authentischen Daten erwerben die Studierenden die erforderliche Analyse-, Umsetzungs- und Sozialkompetenz. In den Übungen, Ausarbeitungen und Vorträgen präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Modelle und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Business Intelligence (BI)-Ordnungsrahmen</li> <li>- Planung, Durchführung und Evaluierung ausgewählter Analysen aus dem analytischen Kundenbeziehungsmanagement, z.B. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kundenwertanalysen</li> <li>- Kundensegmentierung</li> <li>- Kundencharakterisierung</li> <li>- Zielgruppenanalysen</li> <li>- Cross Selling- und Up Selling-Analysen</li> <li>- Abwanderungsanalysen</li> <li>- Kundenrisikoanalysen</li> </ul> </li> <li>- Vertiefung Klassifikationsverfahren</li> <li>- Ensembles von Klassifikatoren</li> <li>- Aktuelle Trends und Standards</li> </ul>
Lehrformen des Moduls	Seminaristische Lehrveranstaltung mit Vorlesung, Fallbeispielen und Übungen, sowie praktische Übungen im Labor
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	150 h
Sprache	Deutsch

Häufigkeit des Angebots	Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Fink
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 7, Unit 1: Vorlesung Predictive Analytics

Name der Veranstaltung	Vorlesung Predictive Analytics
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Predictive Analytics
Lehrende/r	Prof. Dr. Fink
Inhalte der Unit	Siehe Modulbeschreibung
Lehrform	Vorlesung mit Fallbeispielen
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abbott, D. „Applied Predictive Analytics“, Indianapolis, Wiley, aktuelle Auflage</li> <li>- Chakrabarti, S. et al. „Data Mining Know It All“, Amsterdam, Morgan Kaufmann, aktuelle Auflage</li> <li>- Pyle, D. „Data Preparation for Data Mining“, Amsterdam, Morgan Kaufmann, aktuelle Auflage</li> <li>- Siegel, E. „Predictive Analytics“, Indianapolis, Wiley, aktuelle Auflage</li> <li>- Witten, I. H., Frank, E. und Hall, M.A. „Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques“, Amsterdam, Morgan Kaufmann, aktuelle Auflage</li> </ul> Aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 7, Unit 2: Übung Predictive Analytics

Name der Veranstaltung	Übung Predictive Analytics
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Predictive Analytics
Lehrende/r	Prof. Dr. Fink
Inhalte der Unit	Planung, Durchführung und Evaluierung ausgewählter Analysen (z.B. Kundensegmentierung, Zielgruppenanalysen, Cross Selling- und Up Selling-Analysen, Abwanderungsanalysen und Kundenrisikoanalysen) mit marktüblichen Werkzeugen wie Knime, Weka, Rapid Miner oder RStudio.
Lehrform	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Siehe Beschreibung Modul 7 Unit 1
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

## Modulbeschreibung zum Modul 8: Simulation und Optimierung

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Simulation und Optimierung
Modulnummer	8
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Vorlesung Simulation und Optimierung Unit 2: Übung Simulation und Optimierung
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	High Integrity Systems (M.Sc.)
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Mathematik Refresh: Differentialrechnung, Matrixrechnung, Funktionen mehrerer Veränderlicher
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Erfolgreiche Teilnahme an den Labor-/Rechnerübungen
Modulprüfung	Klausur am Rechner (90 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Fachlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erkennen der Möglichkeiten und Grenzen von Simulation und empirischer Modellierung</li> <li>- Entwicklung eines Bewusstseins für die Problematik der Kollinearität und der Notwendigkeit der Planung von Studien/Experimenten</li> <li>- Lineare Methoden der empirischen Modellierung</li> <li>- Nichtlineare Methoden der Modellierung und Simulation</li> <li>- Verwendung von Simulations- und empirischen Modellen für die Optimierung von Prozessen</li> <li>- Modellidentifizierung und Parameteranpassung (Optimierung der Modellparameter)</li> <li>- Erlernen der Methoden der experimentellen / Studien-Planung (Optimierung der Parameterbestimmung)</li> </ul> <p>Kommunikativ:</p> <p>Fähigkeit eine in schriftlicher Form präsentierte Aufgabe umzusetzen und zu lösen oder alternativ Fähigkeit eine in mündlicher Form präsentierte Aufgabe umzusetzen und zu lösen. In den Übungen präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Lösungen und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	Vorlesung Simulation und Optimierung Übung Simulation und Optimierung
Lehrformen des Moduls	Seminaristische Vorlesung mit integrierten Rechnerübungen
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Orth
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 8, Unit 1: Vorlesung Simulation und Optimierung

Name der Veranstaltung	Vorlesung Simulation und Optimierung
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Simulation und Optimierung
Lehrende/r	Prof. Dr. Orth, Frau Prof. Dr. Andersson, Prof. Dr. Falkenberg
Inhalte der Unit	Siehe Modulbeschreibung
Lehrform	Seminaristische Vorlesung mit integrierten Rechnerübungen
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	Keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berthold, M.R., Hand, D. „Intelligent Data Analysis: An Introduction“, Berlin, Springer, aktuelle Auflage</li> <li>- Bishop, C. „Neural Networks for Pattern Recognition“, Oxford, Oxford University, aktuelle Auflage</li> <li>- Efron, B, Tibshirani, R.J. „An Introduction to the Bootstrap“, Dordrecht, Springer, aktuelle Auflage</li> <li>- Fox, J. „Applied Regression Analysis and Generalized Linear Models“, London, Sage Publications, aktuelle Auflage</li> <li>- Hastie; T., Tibshirani, R., Friedman, J. „The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction“, London, Springer, aktuelle Auflage</li> <li>- Orth, A., Soravia, S. „Design of Experiments, Ullman’s Encyclopaedia of Industrial Chemistry“, Weinheim, Wiley-VCH, 2001</li> <li>- Orth, A. „DoE als Teil und als Ergänzung im Six-Sigma Prozess“ in „Digitale Fachbibliothek Qualitätsmanagement“, Kamiske, G.F. (Hrsg.), Symposium, 2008</li> <li>- Orth, A. „The Dim-DoE framework for Scale-Up in Chemical Engineering“, 2014. URL: <a href="http://umesoft.de/html/doe-forschung.html">http://umesoft.de/html/doe-forschung.html</a></li> <li>- The R Foundation „R Project-Documentation“</li> <li>- SAS, „Online Documentation“</li> </ul> <p>Aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.</p>
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	Keine

### Unitbeschreibung zum Modul 8, Unit 2: Übung Simulation und Optimierung

Name der Veranstaltung	Übung Simulation und Optimierung
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Simulation und Optimierung
Lehrende/r	Prof. Dr. Orth, Frau Prof. Dr. Andersson, Prof. Dr. Falkenberg
Inhalte der Unit	Planung, Durchführung und Evaluierung ausgewählter Übungen am Rechner
Lehrform	Übung
SWS der Unit	2 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	75h
Anteil der Präsenzzeit	30h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	45h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Siehe Beschreibung Modul 8 Unit 1
Art und Form des Leistungsnachweises	Siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	Keine



## Modulbeschreibung zum Modul 9: Projekt Informationssysteme

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Projekt Informationssysteme
Modulnummer	9
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Projekt Informationssysteme
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	10 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 15 Wochen) mit Präsentation (mind. 30, max. 60 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Die Studierenden können strategiekonforme Informationssysteme nach wissenschaftlichen Methoden und Verfahren planen und umsetzen, sowie deren Beitrag zum unternehmerischen Erfolg abschätzen. Die Studierenden sind in der Lage die Herausforderungen im Enterprise Architecture Engineering auf verschiedenen Ebenen aufzunehmen, vom Entwurf und der Implementierung agiler IT-Strukturen für die enge Verzahnung mobiler und stationärer Geschäftsprozesse, über die Sicherung der Qualität von Geschäftsprozessen und IT-Dienstleistungen, bis hin zu einer ganzheitlichen Analyse und strategiekonformen Konzeption von Prozessketten in Wertschöpfungsnetzwerken.</p> <p>Insbesondere können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komplexere Themen und Aufgaben aus dem Studienfeld Informationssysteme, deren Lösung nicht durch schematische Anwendung vorformulierter Muster erfolgen kann, analysieren und unter Zuhilfenahme von selbst recherchierter Fachliteratur bearbeiten,</li> <li>- Konzeptions- und Entwicklungsaufgaben unter Berücksichtigung wissenschaftlicher, technischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen bzw. Standards mit etablierten Methoden, Techniken und Werkzeugen durchführen und</li> <li>- das im Studium erworbene Wissen und die darauf aufbauenden Fähigkeiten und Kompetenzen anwenden und erweitern bzw. aktualisieren.</li> </ul> <p>Im Bericht und Vortrag präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Informationssysteme und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	Themen aus dem Bereich Informationssysteme
Lehrformen des Moduls	Projekt
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	300 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Buhr
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 9, Unit 1: Projekt Informationssysteme

Name der Veranstaltung	Projekt Informationssysteme
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Projekt Informationssysteme
Lehrende/r	Alle Lehrenden des Studiengangs
Inhalte der Unit	Themen aus dem Bereich Informationssysteme
Lehrform	Projekt
SWS der Unit	10 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	300h
Anteil der Präsenzzeit	75h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	225h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Themenabhängig, aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises	siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	keine

## Modulbeschreibung zum Modul 10: Projekt Data Science

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Projekt Data Science
Modulnummer	10
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Projekt Data Science
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	10 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 15 Wochen) mit Präsentation (mind. 30, max. 60 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Die Studierenden sind in der Lage handlungsrelevante Informationen für unternehmerische Entscheidungen aus großen Mengen an quantitativen und qualitativen Daten zu gewinnen, beispielsweise über Zielgruppen, Kundenbedürfnisse und Marktentwicklungen. Hierfür kennen die Studierenden etablierte Methoden, Verfahren, Techniken und Werkzeugen aus den Bereichen Business Intelligence, Data Mining, Maschinellem Lernen, sowie Simulation und Optimierung und können diese sicher anwenden.</p> <p>Insbesondere können die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komplexere Themen und Aufgaben aus dem Studienfeld Data Science, deren Lösung nicht durch schematische Anwendung vorformulierter Muster erfolgen kann, analysieren und unter Zuhilfenahme von selbst recherchierter Fachliteratur bearbeiten,</li> <li>- Konzeptions- und Modellierungsaufgaben unter Berücksichtigung wissenschaftlicher, technischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen bzw. Standards mit etablierten Methoden, Techniken und Werkzeugen durchführen und</li> <li>- das im Studium erworbene Wissen und die darauf aufbauenden Fähigkeiten und Kompetenzen anwenden und erweitern bzw. aktualisieren.</li> </ul> <p>Im Bericht und Vortrag präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Modelle und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	Themen aus dem Bereich Data Science
Lehrformen des Moduls	Projekt
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	300 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester
Modulkoordination	Prof. Dr. Fink
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 10, Unit 1: Projekt Data Science

Name der Veranstaltung	Projekt Data Science
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Projekt Data Science
Lehrende/r	Alle Lehrenden des Studiengangs
Inhalte der Unit	Themen aus dem Bereich Data Science
Lehrform	Projekt
SWS der Unit	10 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	300h
Anteil der Präsenzzeit	75h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	225h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Themenabhängig, aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises	siehe Modulbeschreibung
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	Keine

## Modulbeschreibung zum Modul 11: Masterarbeit mit Kolloquium

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Masterarbeit mit Kolloquium
Modulnummer	11
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Masterarbeit mit Kolloquium
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3. Semester
Credits des Moduls	30 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Erfolgreicher Abschluss von Modulen im Umfang von mind. 50 ECTS-Punkten, darunter die beiden Projektmodule.
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Keine
Modulprüfung	Master-Arbeit (Bearbeitungszeit 22 Wochen) und Kolloquium (mind. 30, max. 60 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Die Studierenden sind in der Lage komplexere Probleme und Aufgaben in Wirtschaft und Wissenschaft (z.B. ‚Industrie 4.0‘, ‚Smart Energy‘) zu bearbeiten. Diese sind dadurch gekennzeichnet, dass sie einen ganzheitlichen und grundlagenbasierten Analyse- und Konzeptionsansatz erfordern und für deren Bearbeitung noch keine standardisierten Vorgehensmodelle und / oder widerstreitende bzw. alternative Lösungsansätze existieren. Die Studierenden kennen die hierfür erforderlichen wissenschaftlichen, technischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen und Standards. Im Kolloquium haben die Studierenden ihre erarbeiteten Lösungen präsentiert und gegenüber fachlicher Kritik vertreten.</p> <p>Die Absolventinnen und Absolventen sind überdies in der Lage, mögliche Implikationen ihres Handelns in Form zukünftiger Probleme, Technologien und Entwicklungen zu antizipieren und ihre eigene Rolle und die der handelnden Personen aus einer Gesamtsicht zu reflektieren. Diese überfachlichen Kompetenzen befähigen sie zur Übernahme von Verantwortung in Beruf und Gesellschaft.</p>
Inhalte des Moduls	Master-Arbeit mit Kolloquium
Lehrformen des Moduls	Projekt
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	900 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	In jedem Semester
Modulkoordination	Prof. Dr. Fink
Hinweise	keine

### Unitbeschreibung zum Modul 11, Unit 1: Masterarbeit mit Kolloquium

Name der Veranstaltung	Masterarbeit mit Kolloquium
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Masterarbeit mit Kolloquium
Lehrende/r	Alle DozentInnen des Studiengangs
Inhalte der Unit	Master-Arbeit mit Kolloquium
Lehrform	Projekt
SWS der Unit	0,45 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	900h
Anteil der Präsenzzeit	13,5h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	keine
Anteil Selbststudium	886,5h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Themenabhängig, aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn der Masterarbeit bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises	Master-Arbeit (Bearbeitungszeit 22 Wochen, Gewicht für Modulnote 80%) und Kolloquium (mind. 30, max. 60 Minuten, Gewicht für Modulnote 20%)
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	Keine

## Modulbeschreibung zum Modul 12: Praxis-Transfer-Projekt

Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Modultitel	Praxis-Transfer-Projekt
Modulnummer	12
Modulcode	
Units (Einheiten)	Unit 1: Praxis-Transfer-Projekt
Niveaustufe / Level	fortgeschrittenes Niveau
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Zusatzmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	30 CP
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Bachelor-Studiengang mit weniger als 210 ECTS-Punkten (Credits).
Inhaltlich erforderliche Voraussetzungen	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Mind. 16-wöchige berufspraktische Tätigkeit
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 16 Wochen) mit Präsentation (mind. 30, max. 60 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Die Absolventinnen und Absolventen werden durch das Praxis-Transfer-Projekt in die Lage versetzt Wissen und Kompetenzen zur praktischen Umsetzung von Geschäftsprozess- und IT-Strategien zu erwerben. Dabei vertiefen sie ihre Fähigkeiten für die strategische Planung und Ausrichtung von IT-Landschaften in einem Unternehmen. Sie können Prozesse analysieren und daraus die ideale IT-Unterstützung ableiten. Zudem sind sie in der Lage einfach strukturierte Informationen für unternehmerische Entscheidungen aus quantitativen Daten zu gewinnen, beispielsweise über Zielgruppen, Kundenbedürfnisse und Marktentwicklungen, diese zielgruppenkonform aufzubereiten und zu kommunizieren.</p> <p>Damit erweitern die Studierenden die im Bachelorstudium erworbenen Fach- und Methodenkompetenzen. Sie können aktuelle Entwicklungen erkennen und zielführende Ansätze im Sinne einer ganzheitlichen und grundlagenbasierten Analyse und Konzeption entwickeln und umsetzen. Sie sind zudem befähigt, Implikationen ihres Handelns in Form möglicher Probleme und Entwicklungen zu antizipieren.</p>
Inhalte des Moduls	Praxis-Transfer-Projekt mit aktuellen Themen und Fragestellungen der Wirtschaftsinformatik
Lehrformen des Moduls	Projekt
Arbeitsaufwand (h)/ Gesamtworkload des Moduls	900 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	In jedem Semester
Modulkoordination	Prof. Dr. Fink
Hinweise	Keine

### Unitbeschreibung zum Modul 12, Unit 1: Praxis-Transfer-Projekt

Name der Veranstaltung	Praxis-Transfer-Projekt
Code	
Name des zugehörigen Moduls	Praxis-Transfer-Projekt
Lehrende/r	Alle DozentInnen des Studiengangs
Inhalte der Unit	Praxis-Transfer-Projekt
Lehrform	Projekt
SWS der Unit	0 SWS
Arbeitsaufwand (h) / Workload	900h
Anteil der Präsenzzeit	13,5h
Anteil Prüfungszeit incl. Prüfungsvorbereitung	Im Selbststudium enthalten
Anteil Praxiszeit	900h
Anteil Selbststudium	886,5h
Sprache der Unit	Deutsch
Basis - Literatur	Themenabhängig, aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn des Praxis-Transfer-Projekts bekanntgegeben.
Art und Form des Leistungsnachweises	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 16 Wochen) mit Präsentation (mind. 30, max. 60 Minuten)
Bewertung des Leistungsnachweises	Differenziert (Note) nach den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master
Hinweise	Keine