

Prüfungsordnung
des Master-Studienganges

Wirtschaftsinformatik

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

Prüfungsordnung des Fachbereichs 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften – Computer Science and Engineering der Frankfurt University of Applied Sciences für den Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik vom 22.06.2016

Aufgrund des § 44 Abs. 1 Nr. 1 des Hessischen Hochschulgesetzes (HHG) in der Fassung vom 14. Dezember 2009 (GVBl. I S.666), zuletzt geändert durch Gesetz vom 30. November 2015 (GVBl. S. 510), hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften der Frankfurt University of Applied Sciences am 22.06.2016 die nachstehende Prüfungsordnung für den Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik beschlossen.

Die Prüfungsordnung entspricht den Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master an der Frankfurt University of Applied Sciences (AB Master/Master) vom 10. November 2004 (StAnz. 2005 S. 519), in der Fassung der Änderung vom 12. November 2014 (veröffentlicht am 19.02.2015 auf der Internetseite in den Amtlichen Mitteilungen der Frankfurt University of Applied Sciences) und ergänzt sie.

Die Prüfungsordnung wurde durch das Präsidium am 22.08.2016 gemäß § 37 Abs. 5 HHG genehmigt.

Inhaltsübersicht

- § 1 Akademischer Grad, Qualifikationsziel
- § 2 Zulassung zum Masterstudium
- § 3 Module und Regelstudienzeit
- § 4 Prüfungsleistungen
- § 5 Prüfungsleistung Portfolio
- § 6 Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen
- § 7 Master-Arbeit mit Kolloquium
- § 8 Bildung der Gesamtnote
- § 9 Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement
- § 10 Inkrafttreten

Anlagen

- Anlage 1: Strukturmodell
- Anlage 2: Modulübersicht
- Anlage 3: Qualifikationsziel
- Anlage 4: Modulbeschreibungen
- Anlage 5: Diploma Supplement

§ 1

Akademischer Grad, Qualifikationsziel

Aufgrund der bestandenen Master-Prüfung verleiht die Frankfurt University of Applied Sciences den akademischen Grad "Master of Science" (M.Sc.). Das Qualifikationsziel des Studienganges ist der Anlage 3 zu entnehmen.

§ 2

Zulassung zum Masterstudium

- (1) Der Master-Studiengang ist konsekutiv angelegt. Zum Master-Studium kann nur zugelassen werden, wer
 1. die Bachelor-Prüfung in einem Bachelor-Studiengang aus den Bereichen Wirtschaftsinformatik oder Informatik mit einer Regelstudienzeit von mindestens 7 Semestern bzw. mindestens 210 ECTS erfolgreich bestanden hat und in dieser Bachelor-Prüfung eine Gesamtnote von 2,5 oder besser erreicht hat. Im Zweifelsfall entscheidet der Prüfungsausschuss darüber, ob ein nachgewiesener Studienabschluss einem der Fachgebiete nach Satz 1 zuzuordnen ist.
 2. In Ausnahmefällen, zum Beispiel bei besonders erfolgreicher einschlägiger Berufstätigkeit, können auch Bewerberinnen und Bewerber mit einer Gesamtnote von 2,6 oder 2,7 zugelassen werden. Der Prüfungsausschuss entscheidet über deren Zulassung auf Basis eines Motivationsschreibens und zusätzlicher Nachweise, aus denen die fachliche Eignung für das angestrebte Masterstudium hervorgeht, z.B. einer Mappe mit Arbeitsproben aus einer fachlich einschlägigen Berufstätigkeit.
- (2) Umfasste der vorausgegangene Studiengang weniger als 210 ECTS-Punkte (Credits), so wird die Zulassung mit der Auflage verbunden, dass bis zur Zulassung zur Master-Arbeit der erfolgreiche Abschluss von Modulen im Umfang von bis zu 30 ECTS-Punkten (Credits) nachzuweisen ist. Über die Auswahl der Module entscheidet der Prüfungsausschuss.

§ 3

Module und Regelstudienzeit

- (1) Die Regelstudienzeit für die Erlangung des Abschlusses (Master) beträgt drei Semester.
- (2) Das Studium ist ein modular aufgebautes Studium. Das Studium ist auf der Basis von Leistungspunkten gemäß dem "European Credit Transfer System (ECTS)" organisiert. Ein ECTS-Punkt entspricht einem Arbeitsaufwand (Workload) von 30 Stunden.
- (3) Das Studienprogramm umfasst 11 Module im Gesamtumfang von 90 ECTS-Punkten (Credits) (siehe Anlage 1 und Anlage 2). Die Credits sind jedem Modul zugeordnet und werden durch den erfolgreichen Abschluss des Moduls erworben. Die Inhalte der Module sowie die Anzahl der in den Modulen zu erwerbenden Credits sind den Modulbeschreibungen (siehe Anlage 4) zu entnehmen.
- (4) Alle Lehrveranstaltungen und Modulprüfungen werden in deutscher Sprache durchgeführt.
- (5) Die Modulprüfungen der Module 9 und 10 können auf schriftlichen Antrag der Studierenden oder des Studierenden an den Prüfungsausschuss in englischer Sprache erbracht werden. Der Prüfungsausschuss entscheidet im Einvernehmen mit den Prüferinnen oder Prüfern.

§ 4

Prüfungsleistungen

Die Art der Modulprüfungsleistung oder Modulteilprüfungsleistungen ist in der jeweiligen Modulbeschreibung (siehe Anlage 4) geregelt.

§ 5

Prüfungsleistung Portfolio

- (1) Im Portfolio soll die oder der Studierende nachweisen, dass sie oder er die Zusammenhänge und Wirkweisen der Prüfungsgebiete kennt, diese kritisch reflektieren kann und sich die Prüfungsgebiete lernziel- und prozessorientiert erarbeitet hat.

- (2) Das Portfolio besteht aus den Anfertigungen/Ausfertigungen sogenannter Werkstücke. Die Werkstücke sind in der jeweiligen Modulbeschreibung (Anlage 3) benannt und gewichtet.
- (3) Die Bearbeitungszeit des Portfolios ist in der jeweiligen Modulbeschreibung (Anlage 4) geregelt.
- (4) Die für die Anfertigung/Ausfertigung einzelner Werkstücke festgelegten Fristen sind in den jeweiligen Modulbeschreibungen (Anlage 4) geregelt.
- (5) Die Bewertung des Portfolios erfolgt nach Ende der Bearbeitungszeit und erfolgt gemäß § 15 AB Bachelor/Master. Die Werkstücke zur Bildung der Gesamtnote werden nach Punkten bewertet.
- (6) Bei einem in Form einer Gruppenarbeit erbrachten Portfolio muss der Beitrag der oder des einzelnen Studierenden deutlich erkennbar und bewertbar sein.

§ 6

Wiederholbarkeit von Prüfungsleistungen

Nicht bestandene Modulprüfungsleistungen und Modulteilprüfungsleistungen sind zweimal wiederholbar. Die Modulprüfungsleistung Master-Arbeit mit Kolloquium kann nur einmal wiederholt werden. Bestandene Modulprüfungsleistungen und Modulteilprüfungsleistungen können nicht wiederholt werden.

§ 7

Master-Arbeit mit Kolloquium

- (1) Das Modul Master-Arbeit mit Kolloquium umfasst 30 ECTS-Punkte (Credits). Die Bearbeitungsdauer der Master-Arbeit beträgt 22 Wochen und beginnt mit dem Tag der Ausgabe.
- (2) Die Meldung zur Master-Arbeit ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. Bei der Meldung ist der Nachweis vorzulegen, dass die Module 1 bis 10 erfolgreich abgeschlossen sind. Die Meldung zur Master-Arbeit beinhaltet zugleich die Meldung zum Kolloquium.
- (3) Aufgrund der eingereichten Unterlagen entscheidet der Prüfungsausschuss über die Zulassung zur Master-Arbeit und legt die Prüferinnen oder die Prüfer fest. Die Ausgabe des Themas für die Master-Arbeit erfolgt nach Zulassung der Studierenden oder des Studierenden zur Master-Arbeit durch den Prüfungsausschuss.
- (4) Das Modul Master-Arbeit mit Kolloquium kann auf schriftlichen Antrag der Studierenden oder des Studierenden an den Prüfungsausschuss in englischer Sprache abgelegt werden. Der Prüfungsausschuss entscheidet im Einvernehmen mit den Prüferinnen oder Prüfern.
- (5) Die Master-Arbeit ist fristgerecht in zwei gebundenen Exemplaren sowie auf einem geeigneten Datenträger (CD) im Prüfungsamt abzugeben.
- (6) Kann der erste Abgabetermin aus Gründen, welche die Studierende oder der Studierende nicht zu vertreten hat, nicht eingehalten werden, so wird die Bearbeitungszeit nach Maßgabe des §25 Abs. 8 S. 1 AB Bachelor/Master um die Zeit der Verhinderung, längstens jedoch um acht Wochen verlängert.
- (7) Die Master-Arbeit wird von zwei Prüferinnen oder Prüfern bewertet. Das Bewertungsverfahren soll spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Master-Arbeit abgeschlossen sein.
- (8) Bei unterschiedlicher Bewertung der Master-Arbeit wird die Note von der Vorsitzenden oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gebildet. Der Prüfungsausschuss holt die Stellungnahme einer dritten Prüferin oder eines dritten Prüfers ein, wenn die Beurteilungen der Prüfenden um mehr als 2,0 voneinander abweichen oder wenn eine oder einer der Prüfenden die Master-Arbeit als „nicht ausreichend“ beurteilt. Die Note wird in diesem Fall aus dem arithmetischen Mittel der Noten der Erstprüferin oder des Erstprüfers, der Zweitprüferin oder des Zweitprüfers und der Drittprüferin oder des Drittprüfers gebildet.
- (9) Voraussetzung für das Kolloquium ist die mit mindestens „ausreichend“ bewertete Master-Arbeit. In dem Kolloquium zur Master-Arbeit soll die Studierende oder der Studierende die Ergebnisse ihrer oder seiner Master-Arbeit gegenüber fachlicher Kritik vertreten. Das Kolloquium wird vor einer Prüfungskommission abgelegt, die aus den beiden Prüfenden der Master-Arbeit besteht. Die Dauer des Kolloquiums beträgt mindestens 30 Minuten und höchstens 60 Minuten.
- (10) Das Kolloquium ist in der Regel öffentlich, es sei denn, die Studierende oder der Studierende haben bei der Meldung zur Prüfung widersprochen. Unterliegt die Master-Arbeit der Geheimhaltung, ist die Öffentlichkeit auszuschließen. Die Durchführung des Kolloquiums darf durch die Öff-

fentlichkeit nicht beeinträchtigt werden. Die Öffentlichkeit erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Studierende oder den Studierenden.

- (11) Die Note des Moduls "Master-Arbeit mit Kolloquium" berechnet sich zu 80 % aus der Note der Master-Arbeit und zu 20 % aus dem Ergebnis des Kolloquiums.

§ 8

Bildung der Gesamtnote

Die Gesamtnote für die Master-Prüfung errechnet sich aus den Noten der benoteten Modulprüfungen wie folgt:

- (1) Die Gesamtnote der Master-Prüfung wird gebildet aus der Summe der Produkte der Noten der einzelnen Module mit ihren Gewichtungsfaktoren gemäß der Modulübersicht (siehe Anlage 2). Erfolgreich abgeschlossene zusätzliche Module gehen als Zusatzmodule nicht in die Bildung der Gesamtnote ein.
- (2) Entsprechend § 15 Abs. 5 und 6 der AB Bachelor/Master wird für die Gesamtnote der Master-Prüfung auch ein ECTS-Rang vergeben.

§ 9

Zeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

- (1) Nach bestandener Master-Prüfung erhält die Studierende oder der Studierende ein Zeugnis, die Master-Urkunde und ein Diploma Supplement nach Maßgabe des § 23 der AB Bachelor/Master (siehe Anlage 5).
- (2) Auf schriftlichen Antrag der oder des Studierenden werden Ergebnisse von Zusatzmodulen in das Zeugnis aufgenommen.

§ 10

Inkrafttreten

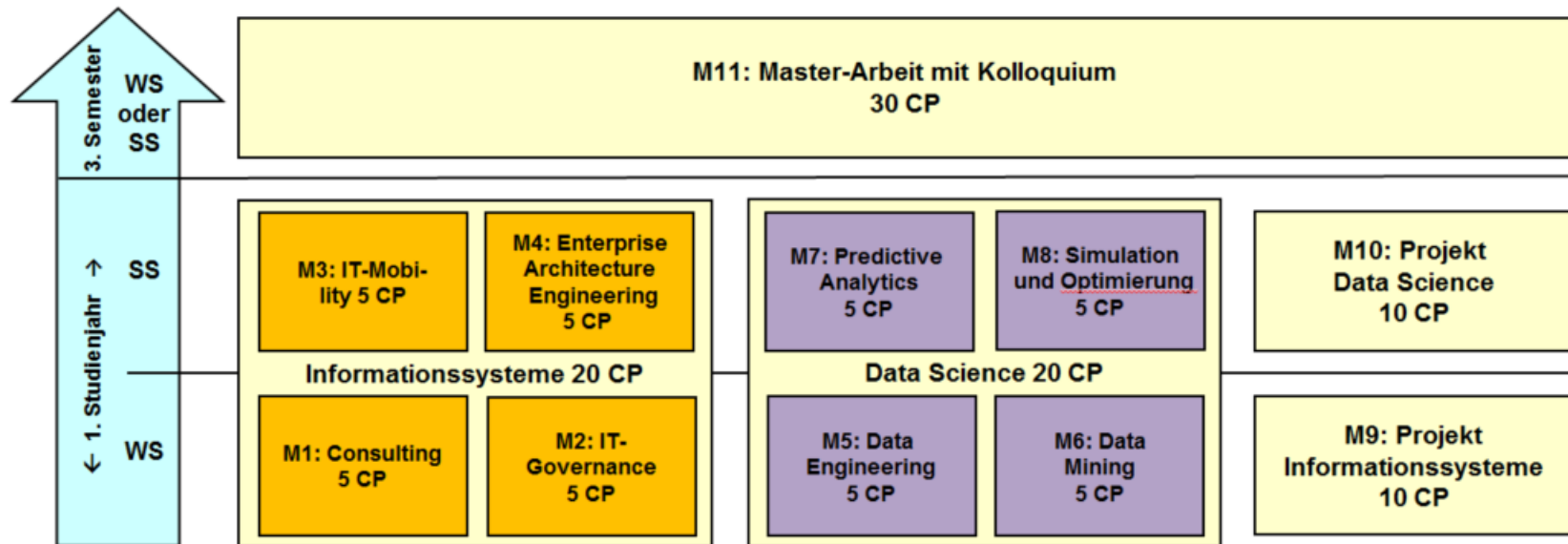
Diese Prüfungsordnung tritt am 01.10.2016 zum Wintersemester 2016/2017 in Kraft und wird auf dem zentralen Verzeichnis (Amtliche Mitteilungen) auf der Internetseite der Frankfurt University of Applied Sciences veröffentlicht.

Frankfurt am Main, _____

Prof. Achim Morkramer
Der Dekan des Fachbereichs 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften – Computer Science and Engineering
Frankfurt University of Applied Sciences

Strukturmodell Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)

- Anlage 1 zur Prüfungsordnung -



Modulübersicht Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)

- Anlage 2 zur Prüfungsordnung

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	Consulting	1. oder 2.		PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Consulting							2	30	
	Übung Consulting							30	45	
2	IT-Governance	1. oder 2.		PL	Portfolio mit Werkstücken: Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten), schriftliches Testat (60 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung IT-Governance							2	30	
	Übung IT-Governance							30	45	
3	IT-Mobility	1. oder 2.		PL	Portfolio mit Werkstücken: Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten), schriftliches Testat (60 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung IT-Mobility							2	30	
	Übung IT-Mobility							30	45	
4	Enterprise Architecture Engineering	1. oder 2.		PL	Portfolio mit Werkstücken: Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten), schriftliches Testat (60 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Enterprise Architecture Engineering							2	30	
	Übung Enterprise Architecture Engineering							30	45	
5	Data Engineering	1. oder 2.		PL	Portfolio mit Werkstücken: Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten), schriftliches Testat (60 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Data Engineering							2	30	
	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	Data Mining	1. oder 2.	2	PL	Portfolio mit Werkstücken: Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten), schriftliches Testat (60 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Data Mining							30	45	
	Übung Data Mining		2					30	45	
7	Predictive Analytics	1. oder 2.	2	PL	Portfolio mit Werkstücken: Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mind. 20, max. 30 Minuten), schriftliches Testat (60 Minuten)	Deutsch	5	150		1
	Vorlesung Predictive Analytics							30	45	
	Übung Predictive Analytics		2					30	45	
8	Simulation und Optimierung	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	Projekt Informationssysteme	1. oder 2.	5	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 15 Wochen) mit Präsentation (mind. 30, max. 60 Minuten)	Deutsch	10	300		2
								75	225	
10	Projekt Data Science	1. oder 2.	5	PL	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 15 Wochen) mit Präsentation (mind. 30, max. 60 Minuten)	Deutsch	10	300		2
								75	225	
11	Master-Arbeit mit Kolloquium	3.	0, 45	PL	Master-Arbeit mit Kolloquium	Deutsch	30	900		6

Qualifikationsziel Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)

- Anlage 3 zur Prüfungsordnung -

Qualifikationsziel 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.

Modulbeschreibungen Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)

- Anlage 4 zur Prüfungsordnung -

Modulbeschreibung zum Modul 1

Modultitel	Consulting
Modulnummer	1
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
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
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, maximal 30 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>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.</p> <p>In den Übungen und Vorträgen präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Lösungswege und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	<ul style="list-style-type: none">- Methoden und Vorgehensmodelle in der Beratung- Managementansätze und Organisationsprinzipien- Aktuelle Trends in den Bereichen Business Intelligence und Corporate Performance Management (z.B. ‚Big Data‘)- Status quo und Perspektiven im Bereich IT Strategie und Strategic Alignment- Aktuelle Entwicklungen im IT-Management
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester

Modulbeschreibung zum Modul 2

Modultitel	IT-Governance
Modulnummer	2
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
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
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<p>Portfolio mit folgenden Werkstücken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, maximal 30 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. 2. Schriftliches Testat (Prüfungsdauer 60 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. <p>Die Note ergibt sich aus der Summe der erreichten Punktzahlen. Zum Bestehen reichen 50% der erreichbaren Punkte aus.</p>
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>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-Servicemanagement andererseits. Dazu sind sie mit ausgewählten Standards (z.B. ISO/IEC 38500, COBIT) vertraut.</p> <p>In den Übungen, Ausarbeitungen und Vorträgen präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Lösungswege und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	<p>Vorlesung IT-Governance</p> <p>Übung IT-Governance</p>
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester

Modulbeschreibung zum Modul 3

Modultitel	IT-Mobility
Modulnummer	3
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<p>Portfolio mit folgenden Werkstücken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, maximal 30 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. 2. Schriftliches Testat (Prüfungsdauer 60 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. <p>Die Note ergibt sich aus der Summe der erreichten Punktzahlen. Zum Bestehen reichen 50% der erreichbaren Punkte aus.</p>
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	<p>Vorlesung IT-Mobility</p> <p>Übung IT-Mobility</p>
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester

Modulbeschreibung zum Modul 4

Modultitel	Enterprise Architecture Engineering
Modulnummer	4
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	5
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<p>Portfolio mit folgenden Werkstücken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, maximal 30 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. 2. Schriftliches Testat (Prüfungsdauer 60 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. <p>Die Note ergibt sich aus der Summe der erreichten Punktzahlen. Zum Bestehen reichen 50% der erreichbaren Punkte aus.</p>
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	<p>Vorlesung Enterprise Architecture Engineering</p> <p>Übung Enterprise Architecture Engineering</p>
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester

Modulbeschreibung zum Modul 5

Modultitel	Data Engineering
Modulnummer	5
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
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
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<p>Portfolio mit folgenden Werkstücken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, maximal 30 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. 2. Schriftliches Testat (Prüfungsdauer 60 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. <p>Die Note ergibt sich aus der Summe der erreichten Punktzahlen. Zum Bestehen reichen 50% der erreichbaren Punkte aus.</p>
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 ablauffähigen 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	Vorlesung Data Engineering Übung Data Engineering
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester

Modulbeschreibung zum Modul 6

Modultitel	Data Mining
Modulnummer	6
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
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
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<p>Portfolio mit folgenden Werkstücken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, maximal 30 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. 2. Schriftliches Testat (Prüfungsdauer 60 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. <p>Die Note ergibt sich aus der Summe der erreichten Punktzahlen. Zum Bestehen reichen 50% der erreichbaren Punkte aus.</p>
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 selbstständig 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	<p>Vorlesung Data Mining</p> <p>Übung Data Mining</p>
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester

Modulbeschreibung zum Modul 7

Modultitel	Predictive Analytics
Modulnummer	7
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
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
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	<p>Portfolio mit folgenden Werkstücken:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Projektarbeit (Bearbeitungszeit 8 Wochen) mit Präsentation (mindestens 20, maximal 30 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. 2. Schriftliches Testat (Prüfungsdauer 60 Minuten). In diesem Werkstück sind maximal 50 Punkte erreichbar. <p>Die Note ergibt sich aus der Summe der erreichten Punktzahlen. Zum Bestehen reichen 50% der erreichbaren Punkte aus.</p>
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	<p>Vorlesung Predictive Analytics</p> <p>Übung Predictive Analytics</p>
Lehrformen des Moduls	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester

Modulbeschreibung zum Modul 8

Modultitel	Simulation und Optimierung
Modulnummer	8
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
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
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	keine
Modulprüfung	Klausur am Rechner (90 Minuten)
Lernergebnis/ Kompetenzen	<p>Fachlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Erkennen der Möglichkeiten und Grenzen von Simulation und empirischer Modellierung - Entwicklung eines Bewusstseins für die Problematik der Kollinearität und der Notwendigkeit der Planung von Studien/Experimenten - Lineare Methoden der empirischen Modellierung - Nichtlineare Methoden der Modellierung und Simulation - Verwendung von Simulations- und empirischen Modellen für die Optimierung von Prozessen - Modellidentifizierung und Parameteranpassung (Optimierung der Modellparameter) - Erlernen der Methoden der experimentellen / Studien-Planung (Optimierung der Parameterbestimmung) <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	Vorlesung, Übung
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	150 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester

Modulbeschreibung zum Modul 9

Modultitel	Projekt Informationssysteme
Modulnummer	9
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	10
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 15 Wochen) mit Präsentation (mindestens 30, maximal 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"> - 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, - Konzeptions- und Entwicklungsaufgaben unter Berücksichtigung wissenschaftlicher, technischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen bzw. Standards mit etablierten Methoden, Techniken und Werkzeugen durchführen und - das im Studium erworbene Wissen und die darauf aufbauenden Fähigkeiten und Kompetenzen anwenden und erweitern bzw. aktualisieren. <p>Im Bericht und Vortrag präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Informationssysteme und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	Projekt
Lehrformen des Moduls	Projekt
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	300 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Wintersemester

Modulbeschreibung zum Modul 10

Modultitel	Projekt Data Science
Modulnummer	10
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	1. oder 2. Semester
Credits des Moduls	10
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Keine
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Keine
Modulprüfung	Projektarbeit (Bearbeitungszeit 15 Wochen) mit Präsentation (mindestens 30, maximal 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"> - 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, - Konzeptions- und Modellierungsaufgaben unter Berücksichtigung wissenschaftlicher, technischer, ökonomischer und gesellschaftlicher Rahmenbedingungen bzw. Standards mit etablierten Methoden, Techniken und Werkzeugen durchführen und - das im Studium erworbene Wissen und die darauf aufbauenden Fähigkeiten und Kompetenzen anwenden und erweitern bzw. aktualisieren. <p>Im Bericht und Vortrag präsentieren die Studierenden einzeln oder gemeinsam erarbeitete Modelle und vertreten diese gegenüber fachlicher Kritik.</p>
Inhalte des Moduls	Projekt
Lehrformen des Moduls	Projekt
Arbeitsaufwand (h) Gesamtworkload des Modul	300 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	Sommersemester

Modulbeschreibung zum Modul 11

Modultitel	Master-Arbeit mit Kolloquium
Modulnummer	11
Studiengang	Wirtschaftsinformatik (M.Sc.)
Verwendbarkeit des Moduls	
Dauer des Moduls	ein Semester
Status	Pflichtmodul
Empfohlenes Semester im Studienverlauf	3. Semester
Credits des Moduls	30
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Erfolgreicher Abschluss der Module 1 bis 10 im Umfang von 60 ECTS.
Voraussetzungen für die Teilnahme an der Modulprüfung	Keine
Modulprüfung	Master-Arbeit (Bearbeitungszeit 22 Wochen) und Kolloquium (mindestens 30, maximal 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 widerstrebende 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 Modul	900 h
Sprache	Deutsch
Häufigkeit des Angebots	In jedem Semester

DIPLOMA SUPPLEMENT

This Diploma Supplement model was developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.

1. HOLDER OF THE QUALIFICATION

1.1 Family Name / 1.2 First Name

«Nachname», «Vorname»

1.3 Date, Place, Country of Birth

«Gebdat», «Gebort», «Gebland»

1.4 Student ID Number or Code

«mtknr»

2. QUALIFICATION

2.1 Name of Qualification / Title conferred

(full, abbreviated; in original language)

Master of Science, M.Sc.

2.2 Main Field(s) of Study

Wirtschaftsinformatik (Business Information Systems)

2.3 Institution Awarding the Qualification (in original language)

Frankfurt University of Applied Sciences

Fachbereich 2: Informatik und Ingenieurwissenschaften

Status (Type / Control)

University of Applied Sciences / State Institution

2.4 Institution Administering Studies (in original language)

(same)

Status (Type / Control)

(same)

2.5 Language(s) of Instruction / Examination

German (general)

3. LEVEL OF QUALIFICATION

3.1 Level

second degree, including thesis

3.2 Official Length of Programme

1.5 years, 90 credits (European Credit Transfer System, ECTS)

3.3 Access Requirements

First-level degree with an overall mark of 2.5 or better

4. CONTENTS AND RESULTS GAINED

4.1 Mode of study

Full-time

4.2 Programme Requirements / Qualification Profile of the Graduate

An enterprise architecture (EA) is a conceptual blueprint that defines the structure and operation of an organization. It enables an enterprise to effectively achieve its current and future objectives. Purported advantages of having an enterprise architecture include improved decision making, improved agility regarding changing market conditions, and optimization of the use of organizational assets. Data-driven decision management is an approach that backs up decisions with data patterns that can be verified, thereby often aiming at achieving a competitive advantage. The data-driven approach is gaining popularity as the amount of available data increases and market conditions change faster.

The master's degree on "Wirtschaftsinformatik" aims at qualifying undergraduates for research and development work in the aforementioned areas.

4.3 Programme Details

The master's programme on "Wirtschaftsinformatik" features two distinct module areas:

(i) "Information Systems" with a focus on enterprise architecture engineering and

(ii) "Data Science" with a focus on data mining, predictive modelling, simulation, and optimization.

Each subject area consists of four modules with 20 ECTS in total. All modules feature high-level laboratory work. In addition, two substantial projects as well as a master's thesis have to be tackled.

A special feature of this master's programme is the high percentage of project work which will contribute to the overall research output of the department of engineering and computer science. Furthermore, the students gain the chance to join ongoing research projects and shall obtain the necessary

qualifications for embarking on a subsequent PhD. Finally, close co-operation with commercial partners ensures a high level of practical relevance in all projects.

For list of courses and grades, please see "Transcript of records".
– For subjects offered in final examinations (written and oral), and topics of projects and thesis, including evaluations, please see "Prüfungszeugnis" (Final Examination Certificate).

4.4 Grading Scheme

General grading scheme cf. Sec. 8.6 – In addition institutions already use the ECTS grading scheme which operates with the levels A (best 10%), B (next 25%), C (next 30%), D (next 25%), E (next 10%).

4.5 Overall Classification (in original language)

Gesamtnote <Note als Zahl mit einer Nachkommastelle>, <Note als Langtext>

The overall classification 'Gesamtnote' is based on the accumulation of grades received during the study programme and the final thesis cf. Prüfungszeugnis (Final Examination Certificate)

5. FUNCTION OF THE QUALIFICATION

5.1 Access to Further Study

Graduates are qualified for admission to a third-cycle degree programme (doctoral studies, PhD).

5.2 Professional Status

None

6. ADDITIONAL INFORMATION

6.1 Additional Information

6.2 Further Information Sources

On the institution: www.frankfurt-university.de

Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst (State Ministry),
www.hmwk.hessen.de, Rheinstraße 23-25, D-65185 Wiesbaden

For national information sources cf. Sect. 8.8

7. CERTIFICATION

This Diploma Supplement refers to the following original documents:

- Urkunde über die Verleihung des Bachelor/Master-Grades vom «PrDatumL»
- Prüfungszeugnis vom «PrDatumL»
- Transcript of Records of «PrDatumL» (wenn es das gibt)

(Official Stamp/ seal)

Certification Date: «PrDatumL»

Prof. XYZ

Chairman Examination Committee

8. INFORMATION ON THE GERMAN HIGHER EDUCATION SYSTEM¹

8.1 Types of Institutions and Institutional Status

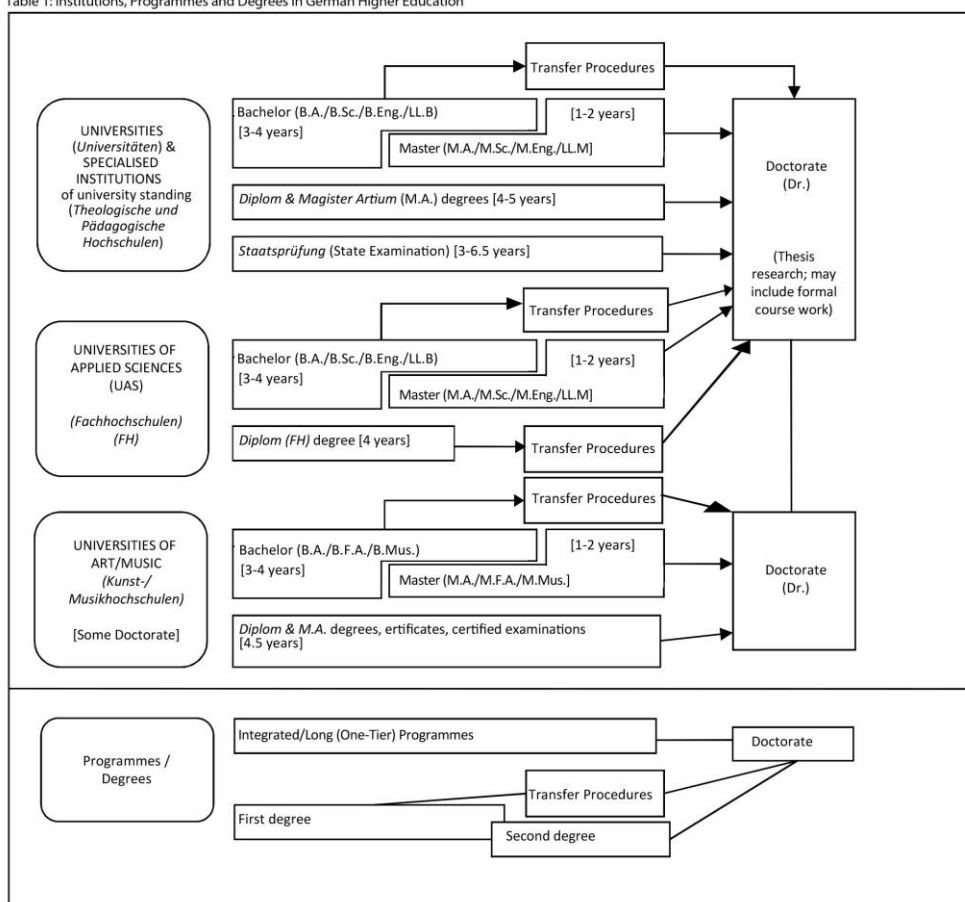
Higher education (HE) studies in Germany are offered at three types of Higher Education Institutions (HEI)².

- *Universitäten (Universities)* including various specialized institutions, offer the whole range of academic disciplines. In the German tradition, universities focus in particular on basic research so that advanced stages of study have mainly theoretical orientation and research-oriented components.
- *Fachhochschulen (Universities of Applied Sciences)* concentrate their study programmes in engineering and other technical disciplines, business-related studies, social work, and design areas. The common mission of applied research and development implies a distinct application-oriented focus and professional character of studies, which include integrated and supervised work assignments in industry, enterprises or other relevant institutions.
- *Kunst- und Musikhochschulen (Universities of Art/Music)* offer studies for artistic careers in fine arts, performing arts and music; in such fields as directing, production, writing in theatre, film, and other media; and in a variety of design areas, architecture, media and communication.

Higher Education Institutions are either state or state-recognized institutions. In their operations, including the organization of studies and the designation and award of degrees, they are both subject to higher education legislation.

8.2 Types of Programmes and Degrees Awarded

Table 1: Institutions, Programmes and Degrees in German Higher Education



Studies in all three types of institutions have traditionally been offered in integrated "long" (one-tier) programmes leading to *Diplom- or Magister Artium* degrees or completed by a *Staatsprüfung* (State Examination).

Within the framework of the Bologna-Process one-tier study programmes are successively being replaced by a two-tier study system. Since 1998, a scheme of first- and second-level degree programmes (Bachelor and Master) was introduced to be offered parallel to or instead of integrated "long" programmes. These programmes are designed to provide enlarged variety and flexibility to students in planning and pursuing educational objectives, they also enhance international compatibility of studies.

The German Qualifications Framework for Higher Education Degrees³, the German Qualifications Framework for Lifelong Learning⁴ and the European Qualifications Framework for Lifelong Learning⁵ describe the degrees of the German Higher Education System. They contain the classification of the qualification levels as well as the resulting qualifications and competencies of the graduates.

For details cf. Sec. 8.4.1, 8.4.2, and 8.4.3 respectively. Table 1 provides a synoptic summary.

8.3 Approval/Accreditation of Programmes and Degrees

To ensure quality and comparability of qualifications, the organization of studies and general degree requirements have to conform to principles and regulations established by the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany (KMK).⁶ In 1999, a system of accreditation for programmes of study has become operational under the control of an Accreditation Council at national level. All new programmes have to be accredited under this scheme; after a successful accreditation they receive the quality-label of the Accreditation Council.⁷

8.4 Organization and Structure of Studies

The following programmes apply to all three types of institutions. Bachelor's and Master's study courses may be studied consecutively, at various higher education institutions, at different types of higher education institutions and with phases of professional work between the first and the second qualification. The organization of the study programmes makes use of modular components and of the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) with 30 credits corresponding to one semester.

8.4.1 Bachelor

Bachelor degree study programmes lay the academic foundations, provide methodological skills and lead to qualifications related to the professional field. The Bachelor degree is awarded after 3 to 4 years.

The Bachelor degree programme includes a thesis requirement. Study courses leading to the Bachelor degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁸

First degree programmes (Bachelor) lead to Bachelor of Arts (B.A.), Bachelor of Science (B.Sc.), Bachelor of Engineering (B.Eng.), Bachelor of Laws (LL.B.), Bachelor of Fine Arts (B.F.A.), Bachelor of Music (B.Mus.) or Bachelor of Education (B.Ed.).

The Bachelor degree corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework / European Qualifications Framework.

8.4.2 Master

Master is the second degree after another 1 to 2 years. Master study programmes may be differentiated by the profile types "practice-oriented" and "research-oriented". Higher Education Institutions define the profile. The Master degree study programme includes a thesis requirement. Study programmes leading to the Master degree must be accredited according to the Law establishing a Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany.⁹ Second degree programmes (Master) lead to Master of Arts (M.A.), Master of Science (M.Sc.), Master of Engineering (M.Eng.), Master of Laws (L.L.M.), Master of Fine Arts (M.F.A.), Master of Music (M.Mus.) or Master of Education (M.Ed.). Master study programmes which are designed for continuing education may carry other designations (e.g. MBA). The Master degree corresponds to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework.

8.4.3 Integrated "Long" Programmes (One-Tier): Diplom degrees, Magister Artium, Staatsprüfung

An integrated study programme is either mono-disciplinary (Diplom degrees, most programmes completed by a Staatsprüfung) or comprises a combination of either two major or one major and two minor fields (Magister Artium). The first stage (1.5 to 2 years) focuses on broad orientations and foundations of the field(s) of study. An intermediate Examination (*Diplom-Vorprüfung* for Diplom degrees; *Zwischenprüfung* or credit requirements for the *Magister Artium*) is prerequisite to enter the second stage of advanced studies and specializations. Degree requirements include submission of a thesis (up to 6 months duration) and comprehensive final written and oral examinations. Similar regulations apply to studies leading to a *Staatsprüfung*. The level of qualification is equivalent to the Master level.

• Integrated studies at *Universitäten (U)* last 4 to 5 years (*Diplom* degree, *Magister Artium*) or 3 to 6.5 years (*Staatsprüfung*). The *Diplom* degree is awarded in engineering disciplines, the natural sciences as well as economics and business. In the humanities, the corresponding degree is usually the *Magister Artium* (M.A.) In the social sciences, the practice varies as a matter of institutional traditions. Studies preparing for the legal, medical and pharmaceutical professions are completed by a *Staatsprüfung*. This applies also to studies preparing for teaching professions of some *Länder*.

The three qualifications (*Diplom*, *Magister Artium* and *Staatsprüfung*) are academically equivalent and correspond to level 7 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework. They qualify to apply for admission to doctoral studies. Further prerequisites for admission may be defined by the Higher Education Institution, cf. Sec. 8.5.

• Integrated studies at *Fachhochschulen (FH)*/Universities of Applied Sciences (UAS) last 4 years and lead to a *Diplom (FH)* degree which corresponds to level 6 of the German Qualifications Framework/ European Qualifications Framework. While the *FH/UAS* are non-doctorate granting institutions, qualified graduates may apply for admission to doctoral studies at doctorate-granting institutions, cf. Sec. 8.5.

• Studies at *Kunst- and Musikhochschulen* (Universities of Art/Music etc.) are more diverse in their organization, depending on the field and individual objectives. In addition to *Diplom/Magister* degrees, the integrated study programme awards include Certificates and certified examinations for specialized areas and professional purposes.

8.5 Doctorate

Universities as well as specialized institutions of university standing and some Universities of Art / Music are doctorate-granting institutions. Formal prerequisite for admission to doctoral work is a qualified Master (UAS and U), a *Magister* degree, a *Diplom*, a *Staatsprüfung*, or a foreign equivalent. Comparable degrees from universities of art and music can in exceptional cases (study programmes such as music theory, musicology, pedagogy of arts and music, media studies) also formally qualify for doctoral work. Particularly qualified holders of a Bachelor or a *Diplom (FH)* degree may also be admitted to doctoral studies without acquisition of a further degree by means of a procedure to determine their aptitude. The universities respectively the doctorate-granting institutions regulate entry to a doctorate as well as the structure of the procedure to determine aptitude. Admission further requires the acceptance of the Dissertation research project by a professor as a supervisor. The doctoral degree corresponds to level 8 of the German Qualifications Framework / European Qualifications Framework.

8.6 Grading Scheme

The grading scheme in Germany usually comprises five levels (with numerical equivalents; intermediate grades may be given): "Sehr Gut" (1) = Very Good; "Gut" (2) = Good; "Befriedigend" (3) = Satisfactory; "Ausreichend" (4) = Sufficient; "Nicht ausreichend" (5) = Non-Sufficient/Fail. The minimum passing grade is "Ausreichend" (4). Verbal designations of grades may vary in some cases and for doctoral degrees.

In addition, grade distribution tables as described in the ECTS Users' Guide are used to indicate the relative distribution of grades within a reference group.

8.7 Access to Higher Education

The General Higher Education Entrance Qualification (*Allgemeine Hochschulreife, Abitur*) after 12 to 13 years of schooling allows for admission to all higher educational studies. Specialized variants (*Fachgebundene Hochschulreife*) allow for admission at Fachhochschulen (UAS), universities and equivalent higher education institutions, but only in particular disciplines. Access to study programmes at *Fachhochschulen* (UAS) is also possible with a *Fachhochschulreife*, which can usually be acquired after 12 years of schooling. Admission to study programmes at Universities of Art/Music and comparable study programmes at other higher education institutions as well as admission to a study programme in sports may be based on other or additional evidence demonstrating individual aptitude.

Applicants with a vocational qualification but without a school-based higher education entrance qualification are entitled to a general higher education entrance qualification and thus to access to all study programmes, provided they have obtained advanced further training certificates in particular state-regulated vocational fields (e.g. *Meister/Meisterin im Handwerk, Industriemeister/in, Fachwirt/in (IHK und HWK), staatlich geprüfte/r Betriebswirt/in, staatliche geprüfte/r Gestalter/in, staatlich geprüfte/r Erzieher/in*). Vocationally qualified applicants can obtain a *Fachgebundene Hochschulreife* after completing a state-regulated vocational education of at least two years' duration plus professional practice of normally at least three years' duration, after having successfully passed an aptitude test at a higher education institution or other state institution; the aptitude test may be replaced by successfully completed trial studies of at least one year's duration.¹⁰ Higher Education Institutions may in certain cases apply additional admission procedures.

8.8 National Sources of Information

- *Kultusministerkonferenz (KMK)* [Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the Länder in the Federal Republic of Germany]; Graurheindorfer Str. 157, D-53117 Bonn; Tel.: +49(0)228/501-0; Fax: +49(0)228/501-777
- Central Office for Foreign Education (ZaB) as German NARIC; www.kmk.org; E-Mail: zab@kmk.org
- "Documentation and Educational Information Service" as German EURYDICE-Unit, providing the national dossier on the education system (<http://www.kmk.org/dokumentation/deutsche-eurydice-stelle-der-laender.html>)
- *Hochschulrektorenkonferenz (HRK)* [German Rectors' Conference]; Ahrstrasse 39, D-53175 Bonn; Fax: +49[0]228/887-110; Phone: +49[0]228/887-0; www.hrk.de; E-Mail: post@hrk.de
- "Higher Education Compass" of the German Rectors' Conference features comprehensive information on institutions, programmes of study, etc. (www.higher-education-compass.de)

¹ The information covers only aspects directly relevant to purposes of the Diploma Supplement. All information as of January 2015.

² *Berufsakademien* are not considered as Higher Education Institutions, they only exist in some of the *Länder*. They offer educational programmes in close cooperation with private companies. Students receive a formal degree and carry out an apprenticeship at the company. Some *Berufsakademien* offer Bachelor courses which are recognized as an academic degree if they are accredited by a German accreditation agency.

³ German Qualifications Framework for Higher Education Degrees. (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 21 April 2005).

⁴ German Qualifications Framework for Lifelong Learning (DQR). Joint resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany, the German Federal Ministry of Education and Research, the German Conference of Economics Ministers and the German Federal Ministry of Economics and Technology (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 15 November 2012). More information at www.dqr.de

⁵ Recommendation of the European Parliament and the European Council on the establishment of a European Qualifications Framework for Lifelong Learning of 23 April 2008 (2008/C 111/01 – European Qualifications Framework for Lifelong Learning – EQF).

⁶ Common structural guidelines of the *Länder* for the accreditation of Bachelor's and Master's study courses (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 10.10.2003, as amended on 04.02.2010).

- ⁷ "Law establishing a Foundation 'Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany'", entered into force as from 26 February 2005, GV. NRW. 2005, No. 5, p. 45 in connection with the Declaration of the *Länder* to the Foundation "Foundation: Foundation for the Accreditation of Study Programmes in Germany" (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 16 December 2004).
- ⁸ See note No. 7.
- ⁹ See note No. 7.
- ¹⁰ Access to higher education for applicants with a vocational qualification, but without a school-based higher education entrance qualification (Resolution of the Standing Conference of the Ministers of Education and Cultural Affairs of the *Länder* in the Federal Republic of Germany of 6 March 2009).