



Business Analytics

Master of Science

Anlage B1 Modulhandbuch

Version 1.0

Stand: 7. Oktober 2015

Inhalt

Semester 1	5
51100 Business Intelligence	7
51200 Advanced Statistics	10
51300 Distributed Enterprise Applications	12
51400 Cyber Security	16
51500 Innovation and Transfer Competence	19
Semester 2.....	25
52100 Business Process Management and Data Compliance	27
52200 Data and Web Mining	30
52300 Large-Scale Data Analysis and Parallelization	33
52400 Semantic Web	36
52500 Strategisches IT-Management	40
Zuordnung der Module zu Fächergruppen (Säulen)	43
Informatik	43
Wirtschaftsinformatik	43
Fächerübergreifende Qualifikationen.....	43

Semester 1

Modulbezeichnung	51100 Business Intelligence		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	51100		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung Business Intelligence Project Business Intelligence		
Studiensemester	1		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. German Nemirovski		
Dozent(in)	Prof. Dr. German Nemirovski, NN		
Sprache	Deutsch oder English, wenn von den Modulteilnehmern gewünscht (deutsches und englisches Literaturstudium erforderlich)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang:	Business Analytics, M.Sc.	
	Wahl/Pflicht:	Pflichtmodul	
	Semester:	1	
Lehrform / SWS	Vorlesung:	2 SWS	
	Projekt:	2 SWS	
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	Vorlesung	30 h	60 h
	Projekt	30 h	60 h
	Summe: 180h (6 * 30 Std./ECTS)	60 h	120 h
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen in • Datenbanken und DWH • Wahrscheinlichkeitstheorie • GUI Entwicklung • Mobile Computing und Cloud		
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse Die Studierenden		

	• Kennen die Spezifika des Reporting-Wesen und die Reporting Anforderungen von unterschiedlichen Management-Strukturen in Unternehmen • Kennen die wichtigsten Reporting-Techniken, Tools und Dashboards • Kennen den OLAP-Prozess sowie die wichtigsten OLAP Systeme und Techniken • kennen die grundlegenden ETL-Konzepte, Anwendungen und Tools Fertigkeiten Die Studierenden können • Die state-of-the-art Business Intelligence Tools anwenden darunter die Tools für - die Reporting und Datenvisualisierung - die Durchführung der OLAP-Operationen wie Slicing und Dicing mit der anschließenden Ausgabe der erhaltenen Daten als Reports - Die ETL Prozesse Kompetenzen Das Modul trägt zum Erreichen der folgenden Lernergebnisse (Kompetenzen) bei: Die Studierenden • verfügen über das Wissen und Techniken, um die Informationen erforderlichen für die Unterstützung der Entscheidungsfindung durch das Unternehmensmanagement sowie für die Erarbeitung von strategischen Vorteilen im Wettbewerb zu sammeln und zu verarbeiten. • verfügen über die analytischen Fähigkeiten, die ihnen ermöglichen, Markt- und Industrieanalysis, Business Performance-Analysis, Benchmarking- und Predictive Analysis sowie Management-Berichte aus der Perspektive unterschiedlicher Unternehmensfunktionen wie Controlling, Marketing, Produktion etc., durchzuführen • sind in der Lage wissenschaftliche Beiträge im Themenbereich Business Intelligence eigenständig zu lesen und qualitative Vergleiche der gelesenen Beiträge systematisch zu präsentieren
Inhalt	Vorlesung • Entscheidungsorientierte Informationssysteme • OLAP, DWH, ETL • Data Cube Operations • Metadata • Business Content

	• Data Sources, Data Access und Extraction • Staging Engine und InfoCubes • Reporting, Visualization, Interaktion • Mobile Lösungen Projekt • Die Studierenden arbeiten am Beispiel eines virtuellen Unternehmens, das Sie selbst modellieren. • Sie identifizieren die relevanten Datenquellen, erfassen die Daten, führen Datenanalysen aus, treffen auf dieser Grundlage Entscheidungen und generieren Vorschläge für Abänderungen der Geschäftsprozesse des Unternehmens bzw. der betrieblichen Informationssysteme.
Studien-/Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung 20 min., benotet Praktische Arbeit, unbenotet
Medienformen	• Multimediale Vorlesungspräsentation • Unterlagen über Internetpräsenz, Bibliothek und Fachdatenbanken • Vorträge über multimediale Vorlesungspräsentationen • Nutzung von diversen Applikationen • Projekt unter Nutzung von diversen Medien
Literatur	Kemper, H. G., Mehanna, W., & Unger, C. : Business Intelligence–Grundlagen und praktische Anwendungen, Vieweg, Wiesbaden, 2004, ISBN: 3834807192 Klein, A., Gräf, J.: Reporting und Business Intelligence, Haufe-Lexware, 2014, ISBN: 364804771X Sharda, T. Aronson, King, A.: Business Intelligence: A Managerial Approach, Pearson Verlag, 2008, ISBN: 013610066X Kohlhammer, J., Proff, D.U., Wiener, A.: Visual Business Analytics: Effektiver Zugang zu Daten und Informationen. dpunkt.verlag GmbH, 2014, ISBN: 3864900441

Modulbezeichnung	51200 Advanced Statistics		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	51200		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung & Seminar Advanced Statistics Übungen Advanced Statistics		
Studiensemester	1		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Tobias Häberlein		
Dozent(in)	Prof. Dr. Tobias Häberlein; Prof. Dr. Walter Hower		
Sprache	Deutsch oder English (deutsches und englisches Literaturstudium erforderlich)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang:	Business Analytics, M.Sc.	
	Wahl/Pflicht:	Pflichtmodul	
	Semester:	1	
Lehrform / SWS	Vorlesung & Seminar: 2 SWS Übungen: 2 SWS		
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	Vorlesung & Seminar	30 h	60 h
	Übungen	30 h	60 h
	Summe: 180 h (6 * 30 Std./ECTS)	60 h	120 h
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen in • Funktionen, Mengen • Wahrscheinlichkeiten		
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Das Modul trägt zum Erreichen der folgenden Lernergebnisse (Kompetenzen) bei: • Die Studierenden können die behandelten statistischen Verfahren selbstständig anwenden.		

	• Die Studierenden können Fragestellungen der Datenanalyse mit relevanten statistischen Verfahren in Verbindung setzen. • Die Studierenden können den Nutzen und die Grenzen der behandelten statistischen Verfahren einschätzen.
Inhalt	• Grundlagen der Stochastik ◦ Wahrscheinlichkeiten, Bedingte Wahrscheinlichkeiten, Transformationen von Zufallsvariablen und -vektoren • Grundlagen der Allgemeinen Statistik ◦ Stichproben, Schätzer, Eigenschaften von Schätzern, Schätzmethoden: Kleinste Quadrate, Momentenmethode, Maximum-Likelihood-Methode, Stochastische Konvergenz, Multivariate Normalverteilung • Hypothesentests, Wald-, LR- und LM-Tests • Grundlagen Bayessche Statistik • Grundlagen Predictive Analytics • Implementierung verschiedener Methoden in R und/oder Python
Studien-/Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung 20 min., benotet Referat, unbenotet
Medienformen	• Multimediale Vorlesungspräsentation • Unterlagen über Internetpräsenz, Bibliothek und Fachdatenbanken • Vorträge über multimediale Vorlesungspräsentationen • Nutzung von diversen Applikationen
Literatur	Introduction to Statistical Thought ISBN: 978-1616100483 http://people.math.umass.edu/~lavine/Book/book.html Introduction to Probability and Statistics Using R ISBN: 978-0-557-24979-4 http://cran.r-project.org/web/packages/IPSUR/vignettes/IPSUR.pdf Die "offizielle" R-Einführung ISBN: 978-0954612085 cran.r-project.org/doc/manuals/R-intro.pdf R-Kurs der Uni Augsburg: stats.math.uni-augsburg.de/~theus/r-kurs.pdf

Modulbezeichnung	51300 Distributed Enterprise Applications		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	51300		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung Distributed Enterprise Applications Projekt Distributed Enterprise Applications		
Studiensemester	1		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. J. Röhrle		
Dozent(in)	Prof. Dr. J. Röhrle		
Sprache	Deutsch, bei Bedarf Englisch (muss vor Semesterbeginn geäußert werden)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang:	Business Analytics, M.Sc.	
	Wahl/Pflicht:	Pflichtmodul	
	Semester:	1	
Lehrform / SWS	Vorlesung:	2 SWS	
	Übungen:	2 SWS	
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	Vorlesung	30 h	60 h
	Projekt	30 h	60 h
	Summe: 180 h (6 * 30 Std./ECTS)	60 h	120 h
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Die Studierenden besitzen profunde Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen in - Wissenschaftlichem Arbeiten (nachgewiesen durch Bachelor-Abschluss) - Objektorientierter Software-Entwicklung auf Basis der Programmiersprache Java in einem vorbereitenden Bachelor-Studiengang - Implementierung von Datenbankanwendungen auf Basis des Objektrelationalen Mappings		

Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse Die Studierenden kennen • sämtliche Paradigmen des objektorientierten Programmierens • die Analyse komplexer Aufgabenstellungen und deren Umsetzung in der Programmiersprache Java • das „Model-View-Controller-Paradigma“ (MVC) bei der Implementierung von Java-Anwendungen • den professionellen Einsatz von Entwicklungswerkzeugen in Zusammenhang mit der Implementierung von Java-Anwendungen • den Aufbau und die Arbeitsweise von Betriebssystemen und Netzwerken • den prinzipiellen Aufbau und die Arbeitsweise von relationalen Datenbanksystemen • die grundlegende Arbeitsweise von OLTP-Systemen • den Aufbau von Transaktionen im Sinne des ACID-Paradigmas (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability) • das Paradigma des objektrelationalen Datenbankmodells • die Implementierungstechniken zur Formulierung komplexer Anfragen auf Basis eines (objekt-) relationalen Datenbank-systems in SQL • die Verwendung von Metadaten beim Aufbau (komplexer) Datenbank-Anfragen • das Paradigma des Objektrelationalen Mappings (ORM) durch die Java Persistence Architecture (JPA) • Abstraktionstechniken und deren Anwendung bei der Implementierung von persistenten Anwendungsobjekten (Entitäten) • die Formulierung von Datenbankprozeduren und Triggern im Sinne „aktiver Datenbanken“ • die Bedeutung von Integritätsbedingungen als Maß für die Qualität der Daten Fertigkeiten Die Studierenden sind in der Lage • verteilte Datenbankanwendungen als Transaktionsprogramme zu einer Aufgabenstellung aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik in der Programmiersprache Java zu konzipieren und zu implementieren • Entity-Beans und Session-Beans auf der Basis der JPA zu konzipieren und zu implementieren • J(2)EE-Beans für einen Applikationsserver zu konzipieren und zu implementieren
--	---

	Kompetenzen Die Studierenden können • gegebene Aufgabenstellungen aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik analysieren und als eine dem MVC-Paradigma genügenden Anwendung implementieren • JDBC-Klassen im Sinne des ORM-Paradigmas auf JPA-Klassen abbilden • „Entity“- und „Session Beans“ im Sinne der JPA-Architektur konzipieren und implementieren • ein konkretes Datenbanksystem und einen konkreten Applikationsserver gemäß einer gestellten Aufgabe aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik professionell einsetzen • an der organisatorischen Vorbereitung eines Unternehmens für die applikationsbasierte Software-Entwicklung mitwirken • die Komplexität, die Machbarkeit, die Sicherheit und den Innovationsgrad von angestrebten Problemlösungen erkennen und miteinander vergleichen
Inhalt	Vorlesung & Projekt • die Java Persistence API (JPA) • Implementierung von Entity- und Session-Beans • Implementierung von verteilten Transaktionen auf Basis der JPA • Anwendungsentwicklung durch Einsatz eines Java-Applikationsservers • Behandlung organisatorischer und konzeptioneller Maßnahmen zur Einführung einer unternehmensweiten Applikations-server-basierten Entwicklung verteilter Anwendungen • Konzept und Realisierung von Applikationsserver-basierten Data Grid-Anwendungen
Studien-/Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung 20 min., benotet Praktische Arbeit, unbenotet
Medienformen	Vorlesung mit Beamer; Skript in PDF-Format; Implementierung konkreter Anwendungsfälle und Visualisierung mit Beamer; Übungen und Tests in einem Labor
Literatur	Wieken, J.-H.: SQL - Einstieg für Fortgeschrittene, Addison Wesley, 2008 Matthiessen, G.; Unterstein, M.: Relationale Datenbanken und Standard-SQL, Addison Wesley, 2007 Oracle 11g Release 2 für den DBA, Addison Wesley, 2010

	Elmasri R., S. Navathe: Fundamentals of Database Systems, 6th ed., Addison Wesley, 2011 Kroenke, D.M.; Auer, D.: Database Processing, Prentice Hall, 2010 Kroenke, D.M.; Auer, D.: Database Concepts, 5th ed., Prentice Hall, 2011 Harrison, G.: Oracle Performance Survival Guide: A Systematic Approach to Database Optimization, Prentice Hall, 2010 Connolly, T.M.; Begg, C.: Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation and Management, 5th ed., Prentice Hall, 2010 Garcia-Molina, H.; Ullman, J.D., Widom, J.: Database Systems. The Complete Book, Prentice Hall, 2009 van der Lans, R.F.: Introduction to SQL: Mastering the Relational Database Language, 4th ed., Addison Wesley, 2007 Greenwald, R.; Stackowiak, R.; Stern, J.: Oracle Essentials, O'Reilly, 2007 Feuerstein, S.: Oracle PL/SQL - Best Practices, O' Reilly, 2007 Feuerstein, S. , Pribyl, B.: Oracle PL/SQL Programming, O' Reilly, 2007 Elliot, J., O'Brian, T.M., Fowler, R.: Harnessing Hibernate, O' Reilly, 2008 Wehr, H., Müller, B.: Java Persistence API mit Hibernate, Addison Wesley, 2007 Bauer, Chr.; King, G.: Hibernate in Action. Manning Pub., 2004 http://jbosssts.blogspot.de/2014/01/narayana-transaction-analyser-100alpha1.html http://www.redhat.com/products/jbossenterprise middleware/data-grid/
--	--

Modulbezeichnung	51400 Cyber Security		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	51400		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung Cyber Security Fallstudie Cyber Security		
Studiensemester	1		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Morgenstern / Prof. Dr. Rieger		
Dozent(in)	Prof. Morgenstern / Prof. Dr. Rieger		
Sprache	Deutsch (deutsches und englisches Literaturstudium erforderlich)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang:	Business Analytics, M.Sc.	
	Wahl/Pflicht:	Pflichtmodul	
	Semester:	2	
Lehrform / SWS	Vorlesung:	2 SWS	
	Fallstudie:	2 SWS	
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	Vorlesung	30 h	60 h
	Fallstudie	30 h	60 h
	Summe: 180h (6 * 30 Std./ECTS)	60 h	120 h
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen in - Wissenschaftlichem Arbeiten (nachgewiesen durch Bachelor-Abschluss) - Grundlegende Kenntnisse zu IT-Sicherheit - Grundlegende Kenntnisse zu Internet-Technologie - Grundlegende Kenntnisse zu Rechnerarchitektur und Rechnernetze		
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse Die Studierenden Kennen die wichtigsten Gefährdungen von Rechnersystemen		

	• Kennen die Anforderungen und beispielhaften Umsetzungen sicherer Rechnersysteme • Verstehen kryptographische Verfahren und deren Gebrauch • Kennen die wichtigsten Komponenten sicherer Rechner, Netze und Anwendungen Fertigkeiten Die Studierenden • Können die Anforderungen an ein sicheres Rechnersystem aufstellen • Können mit technischen Lösungen zu Verschlüsselung und Signatur umgehen • Können Komponenten zu Verschlüsselung und Signatur im Rechnersystem implementieren Kompetenzen Das Modul trägt zum Erreichen der folgenden Lernergebnisse (Kompetenzen) bei: Die Studierenden • sind dazu befähigt, die für einen gegebenen Geschäftsablauf erforderliche sichere IT-Infrastruktur zu definieren und in ein Konzept umzusetzen • sind in der Lage Komponenten für sichere IT-Infrastrukturen auszuwählen, zu konfigurieren, zu erweitern und nach neuesten Erkenntnissen zu optimieren • sind befähigt, eine IT-Infrastruktur auf deren Sicherheit zu überprüfen und Sicherheitslücken zu beheben
Inhalt	Vorlesung • Einführung: Begriffe, Bedrohungen und Angriffe, Sicherheitsstrategie, Sicherheitsarchitektur • Spezielle Bedrohungen aus dem Internet: Sicherheitsprobleme der TCP-/ IP-Protokolle und der Netzdienste • Security Engineering: Analyse, Sicherheitsgrundfunktionen • Kryptografie kompakt: Symmetrische und asymmetrische Verfahren in Beispielen • Signaturen kompakt: Hashfunktionen, Signatur, Verschlüsselung, Schlüsselmanagement • Authentifikation und Zugriffskontrolle: Authentifikation mit Wissen/ Besitz/ biometrischen Merkmalen, Zugriffskontrolle in Betriebssystemen und in verschlüsselten Containern

	• Sichere Rechner: Sichere Betriebssysteme, Trusted Computing • Sichere Netze: Firewall, IPSec, SSL, Sichere Dienste • Sichere drahtlose Netze: WLAN, sicherer Zugang und sichere Übertragung • Sichere Anwendungen: Verschlüsselung von Dateien und Laufwerken, sichere E-Mail, sichere HTTP-Übertragung Fallstudie • "Webshop mit Identifikation über neuen Personalausweis" • Stand der Technik klassischer Shops aufnehmen • Entwurf: Server, Shop, Zugangskontrolle Identifikation • Implementierung und Test • Präsentation
Studien-/Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung 20 min., benotet Seminararbeit, unbenotet
Medienformen	• Multimediale Vorlesungspräsentation • Unterlagen über Internetpräsenz, Bibliothek und Fachdatenbanken • Vorträge über multimediale Vorlesungspräsentationen • Nutzung von diversen Applikationen • Projekt unter Nutzung von diversen Medien
Literatur	Prof. Dr. Claudia Eckert (2008): IT-Sicherheit: Konzepte – Verfahren – Protokolle. Oldenbourg Verlag München Wien Muller, Thomas "Trusted Computing Systeme", Springer, 2008 Jörg Schwenk (2010): Sicherheit und Kryptographie im Internet. Vieweg+ Teubner Verlag Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH Peterson, L./ Davie, B. (2011): Computer Networks. Burlington: Elsevier, Morgan Kaufmann-Verlag. Ruef, M. (2007). Die Kunst des Penetration Testing. Handbuch für professionelle Hacker. Böblingen: C & L Computer- U. Literaturverlag. Comer, D. E. (2011). TCP/IP. München: Heidelberg: mitp-Verlag. <i>Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</i>

Modulbezeichnung	51500 Innovation and Transfer Competence		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	51500		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung & Seminar Innovation and Transfer Competence Projekt Innovation and Transfer Competence		
Studiensemester	1		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Konrad R. Theobald		
Dozent(in)	Prof. Dr. Konrad R. Theobald		
Sprache	Deutsch (deutsches und englisches Literaturstudium erforderlich)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang:	Business Analytics, M.Sc.	
	Wahl/Pflicht:	Pflichtmodul	
	Semester:	1	
Lehrform / SWS	Vorlesung & Seminar:	1 SWS	
	Projekt:	3 SWS	
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	55110 Vorlesung & Seminar	15 h	40 h
	55120 Projekt	45 h	80 h
	Summe: 180h (6 * 30 Std./ECTS)	60 h	120 h
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen in • Wissenschaftlichem Arbeiten (nachgewiesen durch Bachelor-Abschluss) • Kreativen Ideenfindung • Selbstbestimmtem und verantwortlichem Arbeiten • Konstruktiver Teamarbeit • Tätigkeiten im betrieblichen Umfeld • Projekt- und Qualitätsmanagement • Anforderungsmanagement • Softwareentwicklung		

	• Marketing • Leitungsaufgaben
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse: Die Studierenden kennen • Methoden zur Integration eines betrieblichen Innovationsmanagements in bestehende Betriebe • Planungs-, Organisations- und Qualitätsmanagementmethoden aus Theorie und Praxis • Methoden und den praktischen Einsatz von betrieblichen Verfahren zur Festlegung von Zielvereinbarungen und Leistungsbewertungen Fertigkeiten: Die Studierenden sind in der Lage, • Zusammenhänge zwischen diversen Theorien und Konzepten zu sehen, diese zu umfassenderen integrierenden praxisorientierten Konzeptionen weiterzuentwickeln und in konkreten entwickelten Anwendungen zum Einsatz zu bringen Kompetenzen: Die Studierenden können • Geschäftsideen entwickeln, diese bezüglich Realisierbarkeit prüfen und Strategien entwickeln, Forschungsergebnisse zu transferieren und als Innovation umzusetzen • wissenschaftliche Grundlagen- und neuere Forschungsergebnisse erfassen, auf deren praktischen Einsatz hin prüfen, ergänzen und zum Einsatz bringen • bisher entwickelten Kompetenzen in einem praxisorientierten Arbeitsumfeld nutzen, umsetzen und auf wissenschaftlichem Niveau nach Bedarf zielorientiert ergänzen und erweitern • Projekte organisieren, umsetzen, steuern und die Einhaltung nach Gesichtspunkten des Qualitätsmanagements kontrollieren, überwachen • den Einsatz des Personals planen, entsprechende Absprachen treffen, die Umsetzung kontrollieren/überwachen und den Einsatz von Zielvereinbarungen und betrieblichen Leistungsbewertungen in leitender Funktion einsetzen • die Erfahrungen von Personen unterschiedlicher Kompetenzen zielgerichtet zum Erfolg eines in Teamarbeit durchgeführten Projekts einsetzen und nutzen

Inhalt	Vorlesung: • Ideenmanagement • Betriebliches Innovationsmanagement • Transfer Wissenschaft - Praxis • Zielvereinbarungen • Leistungsbewertung Seminar: • Akquirierung des neuesten Stands wissenschaftlicher Ergebnisse im Hinblick auf den im Projekt behandelbare Gegenstände • Entwicklung einer qualifizierten Geschäftsidee für die anstehende Projektarbeit • Sichtung, Bewertung der Transfer-Möglichkeiten und qualitativ geprägte Auswahl des durchzuführenden Projekts Projekt: • Entwicklung eines ausführlichen Geschäftsszenarios, eines Qualitätsmanagementplans und einer Risikoabschätzung • Bestimmung, Suche und Auswahl der einzusetzenden wissenschaftlichen Forschungsergebnisse • Entwicklung einer Vermarktungsstrategie • Durchführen der Organisations- und Qualitätsplanung • Vornahme der Projektplanung (Aufgaben, Netzplan, Meilensteine) und Festlegung der Arbeitsverteilung (Rollen, Verantwortlichkeiten, Mitarbeit, Personalführung) • Leitung und Durchführung des Projekts • Betreiben des Projekt- und Risikomanagements • Durchführung von Produkttest, Endfertigung und Qualitätskontrolle Bestimmung der erreichten Wertschöpfung
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Praktische Arbeiten, benotet Referat Dauer max. 30 min., unbenotet
Medienformen	• Multimediale Vorlesungspräsentation • Unterlagen über Internetpräsenz, Bibliothek und Fachdatenbanken • Vorträge über multimediale Vorlesungspräsentationen • Nutzung von diversen Applikationen • Projekt unter Nutzung von diversen Medien

Literatur	Backerra, H., Malorny, C., Schwarz, W.: Kreativitätstechniken. Kreative Prozesse anstoßen, Innovationen fördern. Hanser Fachbuch, 3. Auflage, 2007, ISBN-13: 978-3446412330 Berthel, J., Herzhoff, S.; Schmitz, G.: Strategische Unternehmungsführung und F&E-Management: Qualifikationen für Führungskräfte, Springer-Verlag, 1990, ISBN-13: 978-3540524052 Bohinc, T.: Grundlagen des Projektmanagements: Methoden, Techniken und Tools für Projektleiter. Gabal, 2010, ISBN-13: 978-3869361215 Brugger, R.: Der IT Business Case: Kosten erfassen und analysieren - Nutzen erkennen und quantifizieren - Wirtschaftlichkeit nachweisen und realisieren. Springer, 2. Auflage, 2009, ISBN-13: 978-3540938576 DeMarco, T.: Spielräume. Projekt-management jenseits von Burn-out, Stress und Effizienzwahn, Hanser Fachbuch, 2001, ISBN-13: 978-3446216655 Fischer-Epe, M., Schulz von Thun, F.: Coaching: Miteinander Ziele erreichen. Rororo, 4. Auflage, 2004, ISBN-13: 978-3499619540 Gundlach, C. et al.: Die frühe Innovationsphase: Methoden und Strategien für die Vorentwicklung, Symposion Publishing, 2010, ISBN-13: 978-3939707509 Herrmann, J., Fritz, H.: Qualitätsmanagement - Lehrbuch für Studium und Praxis, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, 2011, ISBN-13: 978-3446425804 Herstatt, C., Verworn, B.: Management der frühen Innovationsphasen, Gabler, 2. Auflage, 2007, ISBN-13: 978-3834903754 Herwig-Lempp, J.: Ressourcenorientierte Teamarbeit. Vandenhoeck & Ruprecht, 2. Auflage, 2004, ISBN-13: 978-3525461976 Katzenbach, J. R., Smith, D.K.: The Wisdom of Teams. Creating the High-Performance Organization, Harvard Business School Press, 1992, ISBN-13: 978-0875843674 Kupper, H.: Die Kunst der Projektsteuerung. Qualifikation und Aufgaben eines Projektleiters. Oldenbourg, 9. Auflage, 2001, ISBN-13: 978-3486254082 Lessel, W.: Pocket Business: Projektmanagement: Projekte effizient planen und erfolgreich umsetzen. Cornelsen Verlag Scriptor, 3. Auflage, 2007, ISBN-13: 978-3589234066 Mayr, B.: Wissensmanagement, Kompetenzmanagement und Modelltheorie: Ein Integrationsansatz zum erfolgreichen Transfer von Expertise in betrieblichen Abläufen, Diplomica Verlag, 2009, ISBN-13: 978-3836670913 Müller, R.: Systematische Mitarbeiterbeurteilungen und Zielvereinbarungen, Praxium, 2. Auflage, 2010, ISBN-13: 978-3952295823 North, K.: Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen, Gabler Verlag, 5. Auflage 2011, ISBN-13: 978-3834925381
-----------	--

	Pircher, R.: Wissensmanagement, Wissenstransfer, Wissensnetzwerke: Konzepte, Methoden, Erfahrungen: Konzepte, Methoden und Erfahrungen, Publicis Publishing, 2010, ISBN-13: 978-3895783609 Proske, H., Reiff, E.: Zielvereinbarungen und Jahresgespräche, Haufe-Lexware, 2. Auflage, 2012, ISBN-13: 978-3648035061 Rauen, C.: Coaching, Hogrefe-Verlag; 2. Auflage, 2008, ISBN-13: 978-3801721374 Specht, G., Beckmann, C: F & E-Management, UTB, Stuttgart, 2001, ISBN-13: 978-3825281120 Thiel, M. Wissenstransfer in Komplexen Organisationen: Effizienz durch Wiederverwendung von Wissen und Best Practices, Springer; 2002, neu aufgelegt 2013, ISBN-13: 978-3824476268 Vigenschow, U., Schneider, B, Meyrose, I.: Soft Skills für IT-Führungskräfte und Projektleiter: Softwareentwickler führen und coachen, Hochleistungsteams aufbauen, Dpunkt Verlag; 2. Auflage, 2011, ISBN-13: 978-3898647892 Wehrlin, U.: Ideenmanagement, Akademische Verlagsgemeinschaft München, 2013, ISBN-13: 978-3869244020 Zink, K. J. : TQM als integratives Managementkonzept, Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG; 2. Auflage, 2004, ISBN-13: 978-3446227194
--	---

Semester 2

Modulbezeichnung	52100 Business Process Management and Data Compliance		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	52100		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung Business Process Management and Data Compliance Fallstudie Business Process Management and Data Compliance		
Studiensemester	2		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Nils Herda		
Dozent(in)	Prof. Dr. Nils Herda		
Sprache	Deutsch (deutsches und englisches Literaturstudium erforderlich)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang: Business Analytics, M.Sc. Wahl/Pflicht: Pflichtmodul Semester: 2		
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Fallstudie: 2 SWS		
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	Vorlesung	30 h	60 h
	Fallstudie	30 h	60 h
	Summe: 180h (6 * 30 Std./ECTS)	60 h	120 h
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse - Die Studierenden kennen - Grundlagen der Geschäftsprozessmodellierung - Grundlagen des IT-Architekturmanagement - Unternehmensführung und Controlling - E-Business und unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse		
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse Die Studierenden kennen		

	• die Aufgabenbereiche, Rollen und Gremien im IT-Management sowie die Vorgaben aus Geschäfts- und IT-Strategien • Methoden zum strategischen Management von Geschäfts- und IT-Prozessen • Gängige Vorgehensweisen, Standards und Best Practice-Ansätze zum Geschäftsprozessmanagement • erweiterte Anforderungen an Geschäftsprozesse aus IT-Governance, Risk und Compliance Management (IT-GRC), sowie deren Konsequenzen für das IT-Geschäftsprozessmanagement Fertigkeiten Die Studierenden können • Geschäftsprozesse analysieren, systematisieren und nach unternehmerischen Vorgaben optimieren • Methoden für das Geschäftsprozessmanagement anwenden und Risiken in Geschäftsprozessen identifizieren Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, • Anforderungen an das Geschäftsprozessmanagement mit professionellen und aktuellen Methoden zu definieren und im Rahmen von IT-Projekten umzusetzen • den Methodenkatalog für das Geschäftsprozessmanagement durchgängig anzuwenden • Optimierung von Geschäftsprozessen umzusetzen und zu begleiten (Automation und Teilautomation) Das Modul trägt zum Erreichen der folgenden Lernergebnisse (Kompetenzen) bei: Die Studierenden • sind dazu befähigt, in IT-Organisationen das Geschäftsprozessmanagement zu übernehmen • sind in der Lage, an der strategischen Gestaltung von IT-Geschäftsprozessen mitzuwirken • sind in der Lage, IT-Prozesse gezielt zu optimieren und zu automatisieren • verfügen über einen breiten Katalog an IT-Methoden, die in IT-Unternehmensberatungen Anwendung finden
Inhalt	Vorlesung & Fallstudie • Geschäfts- und IT-Strategien • Gestaltung und Organisation von Geschäftsprozessen

	• Geschäftsprozessmanagement • Controlling von Geschäftsprozessen • Performance und Optimierung von Geschäftsprozessen • Risiken in Geschäftsprozessen • Anforderungen an Geschäftsprozesse aus IT-Governance, Risk und Compliance Management (IT-GRC) • Fallstudien zum strategischen IT-Management
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Mündliche Prüfung (20 Min.), benotet Referat, unbenotet
Medienformen	Vorlesung mit Beamer; Bearbeitung von Fallstudien im Praktikum, Gruppenarbeit und Vorträge im Seminar
Literatur	Schmelzer, Herrmann J./Sesselmann, Wolfgang: Geschäftsprozessmanagement in der Praxis: Kunden zufrieden stellen, Produktivität steigern und Wert erhöhen, Hanser, 2013 Hanschke, Inge/Lorenz Rainer: Strategisches Prozessmanagement: Einfach und effektiv, Hanser, 2011 Keuper, Frank/Neumann, Fritz: Corporate Governance, Risk Management und Compliance: Innovative Konzepte und Strategien, Gabler, 2010

Modulbezeichnung	52200 Data and Web Mining		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	52200		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung Data- and Web-Mining Praktikum Semantic Web		
Studiensemester	2		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. German Nemirovski		
Dozent(in)	Prof. Dr. German Nemirovski, NN		
Sprache	Deutsch (deutsches und englisches Literaturstudium erforderlich)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang: Business Analytics, M.Sc. Wahl/Pflicht: Pflichtmodul Semester: 2		
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Praktikum: 2 SWS		
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	Vorlesung	30 h	60 h
	Praktikum	30 h	60 h
	Summe: 180h (6 * 30 Std./ECTS)	60 h	120 h
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen in • Warteschlangentheorie • Lineare Algebra • Komplexitätstheorie		
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse Die Studierenden • kennen die wichtigsten Clustering Algorithmen, wie K-Means und Hierarchical Clustering • kennen die wichtigsten Modelling Algorithmen wie entscheidungs-Baum, Klassifikation und Regression		

	• kennen Parameter Selection Algorithmen wie Correlation matrix und Principal Component Analysis • kennen die wichtigsten Methoden der Datentransformation • kennen die Wichtigsten Web-Mining Methoden wie Text Indexing, Ranking, Crawling. Fertigkeiten Die Studierenden können • alle oben genannten Data und Web-Mining Methoden in der Praxis verwenden • mit mindestens einem Datamining Tool sicher umgehen • Unternehmensdaten extrahieren, konsolidieren und für die Auswertung in geeigneten Kennzahlensystemen bzw. für Recherche / Mustererkennung aufbereiten die Komplexität, die Machbarkeit und den Innovationsgrad von angestrebten Problemlösungen erkennen bzw. miteinander vergleichen Kompetenzen Das Modul trägt zum Erreichen der folgenden Lernergebnisse (Kompetenzen) bei: Die Studierenden • Sind in der Lage für eine Unternehmensbezogenen Fragestellung relevanten Daten zu identifizieren, Datamining Techniken auszuwählen, verwenden und die Ergebnisse in einer für die Beantwortung der Frage passenden Form darzustellen • sind in der Lage, die für eine Problemstellung relevanten Web-Ressourcen-Domain zu identifizieren, die web-mining-techniken für die ausgewählten Ressourcen anzuwenden und die Ergebnisse in einer Form darzustellen, die zur Entscheidungsfindung bzw. zur Lösung des Problems einen Beitrag leistet. • sind in der Lage wissenschaftliche Beiträge im Themenbereich Data- und Web-Mining eigenständig zu lesen und qualitative Vergleiche der gelesenen Beiträge systematisch zu präsentieren
Inhalt	Vorlesung • Clustering & Evaluation der Ergebnisse • Klassifikation, Regression & Evaluation Evaluation der Ergebnisse • Datentransformation • Parameter-Selektion-Methoden • Text- and Web-Page Preprocessing

	• Text Indexing • Web Search • Social Network Analysis • Web Crawling Praktikum • selbstständige Darbietung ausgewählter Inhalte • Nutzung eines Datamining Tool, wie Rapid Miner zur Implementierung von Data- und Web- Mining Prozessen
Studien-/Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung 20 min., benotet Praktische Arbeit, unbenotet
Medienformen	• Multimediale Vorlesungspräsentation • Unterlagen über Internetpräsenz, Bibliothek und Fachdatenbanken • Vorträge über multimediale Vorlesungspräsentationen • Nutzung von diversen Applikationen • Projekt unter Nutzung von diversen Medien
Literatur	Backerra, H., Malorny, C., Schwarz, W.: Kreativitätstechniken. Kreative Prozesse anstoßen, Innovationen fördern. Hanser Fachbuch, 3. Auflage, 2007, ISBN-13: 978-3446412330 Thomas A. Runkler, Data Mining – Methoden und Algorithmen intelligenter Datenanalyse, Springer Vieweg, 2010; ISBN 978-3-8348-0858-5 Ian H. Witten, Eibe Frank, Mark A. Hall, Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 3rd edit., Elsevier, 2011; ISBN 978-0-12-374856-0 Florin Gorunescu, Data Mining: Concepts, Models and Techniques, Springer, 2011, ISBN 978-3-642-19720-8 Markus Hofmann, Ralf Klinkenberg, Rapidminer: Data Mining Use Cases and Business Analytics Applications, Productivity Pr Inc, 2013, ISBN: 1482205491 Bing Liu, Web Data Mining: Exploring Hyperlinks, Contents, and Usage Data (Data-Centric Systems and Applications), Springer; 2. Auflage, 2011, ISBN: 3642194591

Modulbezeichnung	52300 Large-Scale Data Analysis and Parallelization		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	52300		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung Large-Scale Data Analysis and Parallelization Praktikum Large-Scale Data Analysis and Parallelization		
Studiensemester	2		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Thomas Eppler		
Dozent(in)	Prof. Dr. Thomas Eppler		
Sprache	Deutsch oder English, wenn von den Modulteilnehmern gewünscht (deutsches und englisches Literaturstudium erforderlich)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang: Business Analytics, M.Sc. Wahl/Pflicht: Pflichtmodul Semester: 2		
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Praktikum: 2 SWS		
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	Vorlesung	30 h	60 h
	Praktikum	30 h	60 h
	Summe: 180h (6 * 30 Std./ECTS)	60 h	120 h
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Modul Datenbanken in einem Bachelorstudiengang mit Kenntnissen zu • relationalen Datenbanken • SQL Grundkenntnisse des Betriebssystems Linux		
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse Die Studierenden • kennen Systeme und Techniken für die parallele Datenverarbeitung		

	- kennen die Aufgabenstellungen aus dem Themengebiet Large-Scale Data Analysis, z.B. Volltextsuche oder Graphen-Knotensuche, deren Lösungen mithilfe von Parallelisierungstechniken umgesetzt werden. Fertigkeiten Die Studierenden können in-memory Datenbanken, Map/Reduce/YARN-Datenbanktechnologien und verteilte Datenbankmanagementsysteme anwenden, darunter Hadoop, MySQL-Cluster und Microsoft SQL Server in-memory. Kompetenzen Das Modul trägt zum Erreichen der folgenden Lernergebnisse (Kompetenzen) bei: Die Studierenden - können kalkulatorische und technische Entscheidungen treffen, welches DBMS für welchen Anwendungsfall im Big Data-Bereich das Richtige ist und verstehen die einzelnen DBMS zu unterscheiden. - sind in der Lage wissenschaftliche Beiträge im Themenbereich Data- und Web-Mining eigenständig zu lesen und qualitative Vergleiche der gelesenen Beiträge systematisch zu präsentieren
Inhalt	Vorlesung: - Überblick zu No-SQL-Datenbanken - Map Reduce Funktion - Graphen - Aufbau des DBMS Hadoop mit - Hadoop File System - Map Reduce - YARN - Hive - Partitionierung - Graph Builder - Verteilte Datenbanken - Vertikale/horizontale Fragmentierung - Fragmentierungstransparenz - Transaktionskontrolle - MySQL Clusters - Cluster einrichten - Partitionstypen

	○ Verwaltung von Partitionen • In Memory Datenbanken am Beispiel Microsoft SQL Server • Parallelisierungsstrategien ○ Threads ○ Vektorparallelisierung ○ Verteilung auf Coprozessoren ○ Verteilung auf GPUs Praktikum: Arbeiten mit dem DBMS Hadoop • Partitionierung • SQL-Abfragen • Load von Hadoop mit unstrukturierten Daten wie Texten, Bilder, etc. • Map/Reduce-/YARN- Framework Arbeiten mit dem MySQL Cluster • Partitionierung • SQL Abfragen Parallelisierung mit Intel Studio XE • Vektorparallelisierung • Threads • Programmierung mit mehreren ○ GPUs ○ Coprozessoren
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Mündliche Prüfung 20 Min., benotet Praktische Arbeiten, unbenotet
Medienformen	• Multimediale Vorlesungspräsentation • Unterlagen über Internetpräsenz, Bibliothek und Fachdatenbanken
Literatur	Ramon Wartala: Hadoop: Zuverlässige, verteilte und skalierbare Big-Data-Anwendungen, Open Source Press Edward Capriolo, Dean Wampler, Jason Rutherglen: Programming Hive, O'Reilly Tom White. Hadoop. The definitive Guide, O' Reilly Uni Hildesheim: MySQL Cluster, http://www.uni-hildesheim.de/rz/DOC/mysql_refman-5.1-de.html/ndbcluster.html

Modulbezeichnung	52400 Semantic Web		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	52400		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung Semantic Web Projekt Semantic Web		
Studiensemester	2		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. German Nemirovski		
Dozent(in)	Prof. Dr. German Nemirovski		
Sprache	Deutsch (deutsches und englisches Literaturstudium erforderlich)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang: Business Analytics, M.Sc. Wahl/Pflicht: Pflichtmodul Semester: 2		
Lehrform / SWS	Vorlesung: 2 SWS Projekt: 2 SWS		
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	Vorlesung	30 h	60 h
	Projekt	30 h	80 h
	Summe: 180h	60 h	120 h
	<i>(6 * 30 Std./ECTS)</i>		
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Die Studierenden besitzen grundlegende Kenntnisse, Fertigkeiten und Erfahrungen in - Wissenschaftlichem Arbeiten (nachgewiesen durch Bachelor-Abschluss) - Komplexitätstheorie - Prädikatenlogik - Entwicklung von Web-Anwendungen / Serverseitiges Programmieren		
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse Die Studierenden		

	• verstehen den „Ontology-Sandwich“ und kennen die Rollen von seinen Komponenten, u.a. URI, OWL, RDF(S) im Aufbau der Ontologien. • kennen einzelnen RDF(S) und OWL -Elemente • verstehen den Aufbau von Ontologien und die Rolle von Beschreibenden Logiken • kennen die Typischen Reasoning-Aufgaben, wie Conjunctive Querying oder Inference • kennen wichtigsten Metadaten-Formate für die Web-Ressourcen Fertigkeiten Die Studierenden • können mithilfe von einem Ontologie-Editor, z.B. Protégé, Ontologien codieren • können SPARQL-Queries formulieren, diese über ein SPARQL-Endpoint absetzen und die Ergebnisse interpretieren • können DL-Reasoner einsetzen und die Ergebnisse von Reasoning interpretieren • können DL-Formalismen lesen und verstehen • kennen die wichtigsten Linked Open Data sources, wie die DBpedia, Linked GeoData, GEMET oder Product DB und sind in der Lage die GUI-Schnittstellen der entsprechenden SPARQL-Endpoints zu bedienen Kompetenzen Die Studierenden • sind in der Lage Konzeptionelle Repräsentation einer Wissensdomäne zu entwickeln und dabei seine Vernetzung mit anderen Wissensdomänen berücksichtigen • sind dazu befähigt, Ontologien nach Maßgaben eines ausgewählten Formalismus (einer DL-Sprache) zu entwickeln unter sich dabei die Konsequenzen für die Ausführung der Reasoning-Aufgaben im Kontext eines Einsatzes von Informationssystemen vorstellen. • sind in der Lage wissenschaftliche Beiträge im Themenbereich Semantic Web eigenständig zu lesen und qualitative Vergleiche der gelesenen Beiträge systematisch zu präsentieren
Inhalt	Vorlesung • Web für die Maschinen in Überblick, ○ Web Mining ○ Reasoning

	• Web Ressourcen und Metadaten, Modelle und Formate • RDF & RDFS • Von RDF(S) zu OWL ◦ Ontologien ◦ Aufteilung in TBox und ABox ◦ Knowledge bases • SPARQL • Grundlagen der Beschreibenden Logiken ◦ FOL & Prädikatenlogic ◦ DL Beispiele: ALL, EL, EL-Lite, etc. ◦ Widerspruch zwischen der Ausdruckstärke und der Performance des Reasoning • Best Practices der Ontologie-Design ◦ Ontologie-Editoren, e.g. Protégé ◦ Modularisierung ◦ Upper Level Ontologien ◦ Versionierung von Ontologien • Reasoning, Reasoning Aufgaben ◦ Inferring ◦ Conjunctive Querying ◦ Consistency and Coherency Check ◦ Reasoner-Beispiele und ihre möglichen Settings • Federated Ontologies ◦ Linked Open Data ◦ Federation Engine, z.B. Fedex Projekt • Einführung in Protégé • Querying DBpedia & Linked Open Data • Projektideen entwickeln, evaluieren, auswählen • Umsetzung ausgewählter Projektideen • Abschlusspräsentation
Studien-/Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung 20 min., benotet Praktische Arbeit, unbenotet
Medienformen	• Multimediale Vorlesungspräsentation • Unterlagen über Internetpräsenz, Bibliothek und Fachdatenbanken • Vorträge über multimediale Vorlesungspräsentationen

	• Nutzung von diversen Applikationen • Projekt unter Nutzung von diversen Medien
Literatur	Backerra, H., Malorny, C., Schwarz, W.: Kreativitätstechniken. Kreative Prozesse anstoßen, Innovationen fördern. Hanser Fachbuch, 3. Auflage, 2007, ISBN-13: 978-3446412330 Franz Baader, Diego Calvanese, Deborah McGuinness, Daniele Nardi, Peter Patel-Schneider, The Description Logic Handbook: Theory, Implementation and Applications, Cambridge University Press; Auflage: 2, 2010 Ronald J. Brachman, Hector J. Levesque, Knowledge Representation and Reasoning (Morgan Kaufmann Series in Artificial Intelligence), Morgan Kaufmann, 2004 Bob DuCharme, Learning SPARQL, O'Reilly Media; 2. Auflage, 2013 Alessandro Oltramari, Piek Vossen, Lu Qin, Eduard Hovy, New Trends of Research in Ontologies and Lexical Resources: Ideas, Projects, Systems (Theory and Applications of Natural Language Processing), Springer; Auflage: 2013, 2013

Modulbezeichnung	52500 Strategisches IT-Management		
ggf. Modulniveau			
ggf. Kürzel	52500		
ggf. Untertitel			
ggf. Lehrveranstaltungen	Vorlesung Strategisches IT-Management Fallstudie Strategisches IT-Management		
Studiensemester	2		
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Nils Herda		
Dozent(in)	Prof. Dr. Nils Herda		
Sprache	Deutsch (deutsches und englisches Literaturstudium erforderlich)		
Zuordnung zum Curriculum	Studiengang:	Business Analytics, M.Sc.	
	Wahl/Pflicht:	Pflichtmodul	
	Semester:	2	
Lehrform / SWS	Vorlesung:	2 SWS	
	Fallstudie:	2 SWS	
Arbeitsaufwand	<i>Veranstaltung/Art</i>	<i>Präsenz</i>	<i>Eigenstudium</i>
	Vorlesung	30 h	60 h
	Seminar	30 h	60 h
	Summe: 180h (6 * 30 Std./ECTS)	60 h	120 h
Kreditpunkte (ECTS)	6		
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Keine		
Empfohlene Voraussetzungen	Kenntnisse Die Studierenden kennen • Grundlagen der Geschäftsprozessmodellierung • Grundlagen des IT-Architekturmanagement • Unternehmensführung und Controlling E-Business und unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse		
Modulziele / Angestrebte Lernergebnisse	Kenntnisse Die Studierenden kennen		

	• die Aufgabenbereiche, Rollen und Gremien im IT-Management • Methoden zum strategischen Management von IT-Anwendungs-, ERP- und Infrastrukturlandschaften • Gängige Vorgehensweisen zum IT-Projekt- und Multi-Projektmanagement in mittelständischen und Großunternehmen • Standardisierungen im IT-Management, wie ITIL • rechtliche und organisatorische Vorgaben an das IT-Management, insbesondere IT-Governance, Risk und Compliance Management (IT-GRC), sowie deren Konsequenzen für das IT-Management Fertigkeiten Die Studierenden können • Geschäftsprozesse analysieren und nach unternehmerischen Vorgaben optimieren • Projektmanagement-Methoden anwenden und Projekt-Portfolios im Rahmen des Multi-Projektmanagement systematisieren und bewerten Kompetenzen Die Studierenden sind in der Lage, • Anforderungen an Informationssysteme mit professionellen und aktuellen Methoden zu definieren und im Rahmen von IT-Projekten umzusetzen • den Methodenkatalog für das IT-Management durchgängig anzuwenden • die Entwicklung von IT-Strategien zu begleiten • IT-Organisationseinheiten nach Vorgabe zu optimieren, etwa durch Einführung des IT-Service Management oder des Enterprise Architecture Management • Das Modul trägt zum Erreichen der folgenden Lernergebnisse (Kompetenzen) bei: Die Studierenden • sind dazu befähigt, in IT-Organisationen leitende Aufgaben zu übernehmen • sind in der Lage, an der strategischen Gestaltung von IT-Organisationen mitzuwirken • sind in der Lage, IT-Organisationen gezielt zu optimieren • verfügen über einen breiten Katalog an IT-Methoden, die in IT-Unternehmensberatungen Anwendung finden
Inhalt	Vorlesung & Fallstudie

	• IT-Management: Aufgaben, Rollen und Gremien • IT-Strategieentwicklung • IT-Organisationen • IT-Controlling • Management von IT-Architekturen (Anwendungs- und Infrastrukturlandschaften) • IT-Sicherheitsmanagement • IT-Recht und IT-Governance, Risk und Compliance Management (IT-GRC) • Industrie 4.0 • Fallstudien zum strategischen IT-Management
Studien-/Prüfungsleistungen/ Prüfungsformen	Seminararbeit benotet
Medienformen	Vorlesung mit Beamer; Bearbeitung von Fallstudien im Praktikum, Gruppenarbeit und Vorträge im Seminar
Literatur	Tiemeyer Ernst (Hrsg.): Handbuch IT-Management, Hanser, 2013 Laudon, Kenneth C./Laudon, Jane P./Schoder, Detlef: Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung, Prentice Hall, Hofman Jürgen/Schmidt, Werner (Hrsg.): Masterkurs IT-Management, Vieweg + Teubner Verlag, 2007 Keuper, Frank/Neumann, Fritz: Corporate Governance, Risk Management und Compliance: Innovative Konzepte und Strategien, Gabler, 2010

Zuordnung der Module zu Fächergruppen (Säulen)

In der folgenden Darstellung werden alle Module des Studiengangs Wirtschaftsinformatik den einzelnen Fächergruppen zugeordnet. Die Module *Praxissemester*, *Bachelor-Thesis* und *Mündliche Bachelorprüfung* werden gleichmäßig auf alle vier Fächergruppen verteilt, da die Zuordnung hier von der individuellen praktischen Ausrichtung abhängt.

Informatik							
Nr.	Modul	Semester	Art	SWS	ECTS	benotet	unbenotet
51300	Distributed Enterprise Applications	1	PM	4	6	M20	Pr
51400	Cyber Security	1	PM	4	6	M20	Sa
52200	Data- and Webmining	2	PM	4	6	M20	Pr
52300	Large-Scale Data Analysis and Parallelization	2	PM	4	6	M20	Pr
52400	Semantic Web	2	PM	4	6	M20	Pr
60100	Master-Thesis	3	PM	0	25	Ma	
60200	Mündliche Masterprüfung	3	PM	0	5	R30,M30	
				20	60	8	5

Wirtschaftsinformatik							
Nr.	Modul	Semester	Art	SWS	ECTS	benotet	unbenotet
51100	Business Intelligence	1	PM	4	6	M20	Pr
52100	Business Process Management and Data Compliance	2	PM	4	6	M20	R
52500	Strategie IT Management	2	PM	4	6	Sa	
60100	Master-Thesis	3	PM	0	25	Ma	
60200	Mündliche Masterprüfung	3	PM	0	5	R30,M30	
				12	48	6	2

Fächerübergreifende Qualifikationen							
Nr.	Modul	Semester	Art	SWS	ECTS	benotet	unbenotet
51200	Advanced Statistics	1	PM	4	6	M20	R
51500	Innovation and Transfer Competence	1	PM	4	6	Pr	R
60100	Master-Thesis	3	PM	0	25	Ma	
60200	Mündliche Masterprüfung	3	PM	0	5	R30,M30	
				8	42	5	2
Summen				40	150	19	9

Die Summen beziehen sich auf das Gesamtangebot der Module. In Abhängigkeit der individuellen Wahlrichtung ändern sich die zu erbringenden Prüfungsleistungen; die ECTS belaufen sich auf 210, die SWS auf 136 (siehe hierzu die Studien- und Prüfungsordnung des Studiengangs).

Hochschule Albstadt-Sigmaringen
Business Analytics
Jakobstraße 6
72458 Albstadt
Germany

+49 7571 732 9345 • win@hs-albsig.de