Fachbereich Informatik

Westfälische Hochschule
Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen

MODULHANDBUCH

Bachelor-Studiengang

Wirtschaftsinformatik

01. Oktober 2013

Inhaltsverzeichnis

Studienplan 4
Algorithmen und Datenstrukturen 5
Analysis und Stochastik-Grundlagen 7
Bachelor-Arbeit Wirtschaftsinformatik 9
Kolloquium zur Bachelor-Arbeit Wirtschaftsinformatik 11
Betriebliche Informationssysteme 1 13
Betriebliche Informationssysteme 2 15
Betriebliches Rechnungswesen 17
Design verteilter Informationssysteme 19
Einführung in die Betriebswirtschaftslehre 21
Einführung in die Programmierung 23
Entwicklung von Informationssystemen 25
Geschäftsprozessmanagement 27
Grundlagen der Mathematik für Informatiker 29
Grundlagen der Wirtschaftsinformatik 31
Grundlagen von Datenbanken 33
GUI-Programmierung 35
Internet-Datenbanken 37
Internet-Protokolle 39
Internet-Sprachen 41
IT-Recht 43
Lineare Algebra 44
Logik und diskrete Strukturen 46
Mensch-Computer-Interaktion 48
Objektorientierte Programmierung 50
Praxisphase 52
Praxisseminar 54
Produktion und Materialwirtschaft 56
Projektmanagement 58
Softwareprojekt Wirtschaftsinformatik 60

Softwaretechnik 63

Theoretische Informatik 65

Wirtschaftsenglisch für Wirtschaftsinformatiker 67

Hinweis zum Verständnis der Modulbeschreibungen

Im allgemeinen Teil des Modulhandbuchs wird eine generelle Erläuterung der Bedeutung der einzelnen Felder der Modulbeschreibungen und ihrer Zusammenhänge gegeben. Insbesondere ist dort jeweils auch die Bedeutung für den Eintrag „Standard" in einem Feld der Modulbeschreibung beschrieben.

Studienplan

Semester																														
6	Praxisphase												Praxis-seminar			Bachelor-Arbeit														Bachelor-Kolloqui-um
5	IT-Recht					Wahlpflicht-modul					Softwareprojekt Wirtschaftsinformatik										Betriebliche Informations-systeme 2					Entwicklung von Informationssys-tmen				
4	Internet-Protokolle					Design verteilter Informations-systeme					Internet-Datenbanken					Projekt-management					Betriebliche Informations-systeme 1					Geschäfts-prozess-management				
3	Lineare Algebra					Softwaretechnik					Grundlagen von Datenbanken					GUI-Programmierung					Internet-Sprachen					Betriebliches Rechnungs-wesen				
2	Analysis und Stochastik-Grundlagen					Theoretische Informatik					Algorithmen und Datenstrukturen					Objektorientierte Programmierung					Wirtschaftseng-lisch für Wirt-schaftsinform.					Produktion und Material-wirtschaft				
1	Grundlagen der Mathematik für Informatiker					Logik und diskrete Strukturen					Mensch-Computer-Interaktion					Einführung in die Programmierung					Grundlagen der Wirtschafts-informatik					Einführung in die Betriebswirt-schaftslehre				
ECTS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

Abbildung 1: Verlaufsplan des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik

Kategorie	Vorgabe in ECTS laut ASIIN-FEH (Typ-2-Studiengang)	WI
Informatik	60-80	73
Mathematische und naturwissenschaftlich-technische Grundlagen	20-30	20
Soft Skills (sonstige fachübergr. Grdl. und überfachliche Schlüsselkompetenzen)	10-30	18
Spezieller Anwendungsbereich Wirtschaft	30-45	42
Bachelor-Arbeit und externe Praxisphase	15-30	27

Algorithmen und Datenstrukturen

Kürzel:	ADS
Untertitel:	---
Studiensemester:	2.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Wolfram Conen
Dozent(in):	Prof. Dr. Wolfram Conen
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 2; I/TI: 2; MI: 2; WI: 2
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Sommersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Logik und diskrete Strukturen, Einführung in die Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen wichtige grundlegende Resultate und Methoden der Algorithmik und können diese auf ausgewählte Problemstellungen anwenden. Sie gewinnen detaillierte Einblicke in die problemspezifische Optimierung von Algorithmen mittels geeignet gewählter Datenstrukturen und können diese nachvollziehen und anwenden. Sie kennen und beherrschen die Grundzüge der Analyse von Algorithmen und Problemen.
Inhalt:	Wichtige Grundprobleme der Inforrmatik und ihre Lösung mit Algorithmen und unterstützenden Datenstrukturen unter besonderer Berücksichtigung des Problemlöseaufwandes, u.a.: Sortieren (Quick/Heap/Bucketsort; Buckets, Priority-Queues), Problemlösung mittels Suche (BinSearch, Tiefen-, Breitensuche, iterative Deepening, BestFirst, A*), Zugriffsstrukturen (Hashing), Greedy-Algorithmen (Kruskal, Huffman-Codierung, Fractional Knapsack, Umgang mit Texten (Pattern Matching, Suffix Arrays) Grenzen der praktischen Lösbarkeit (Komplexität) von Problemen am Beispiel von Wegeproblemen: Algorithmik (Dijkstra-Varianten, MST), Komplexität und

	Approximation (TSP/MST), Analyse von Algorithmen (Kosten, Optimalität, Approximierbarkeit) Aufwand: Wichtige Probleme (75 %), Komplexität (25%)
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Schriftliche Zwischenprüfung (45 Min.), verpflichtende Übungsaufgaben Prüfungsleistungen: Abschlussklausur (75 Min.)
Medienformen:	Beamer, Overhead
Literatur:	Cormen, Leierson, Rivest, Stein: Introduction to Algorithms, MIT Press, 2001 (2nd Edition) Ergänzend: Owsnicki-Klewe: Algorithmen und Datenstrukturen, Wißner Güting, Dieker: Datenstrukturen und Algorithmen, Teubner Hromkovič: Algorithmische Konzepte der Informatik, Teubner jeweils in aktueller Auflage.
Bemerkungen:	---

Analysis und Stochastik-Grundlagen

Kürzel:	ASG
Untertitel:	Differential- und Integralrechnung; Stochastische Grundlagen
Studiensemester:	2.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Wolfgang Engels
Dozent(in):	Prof. Dr. Wolfgang Engels
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 2; I/TI: 2; MI: 2; WI: 2
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Sommersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Anmeldung zur Einteilung in die Übungsgruppen per Internet
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Mathematik für Informatiker
Angestrebte Lernergebnisse:	Sicherer, praktischer Umgang mit den grundlegenden Begriffen des Infinitesimalkalküls und den Grundbegriffen der Wahrscheinlichkeitsrechnung.
Inhalt:	• Differentialrechnung (Mittelwertsatz, Höhere Ableitungen, Taylorformel mit Restglied, Darstellung reeller Funktionen durch Taylorreihen, Näherungsformeln, Relative und absolute Extrema, Regeln von L'Hospital) • Integralrechnung (Flächenproblem, Ober- und Untersummen, Begriff einer integriebaren Funktion, Rechenregeln des bestimmten Integrals, Mittelwertsatz der Integralrechnung, Fundamentalsätze, Stammfunktionen, partielle Integration, Integration durch Substitution) • Wahrscheinlichkeitsrechnung (Wahrscheinlichkeitsbegriff auf R, Verteilung, Verteilungsfunktion, Dichte, Parameter von Verteilungen)
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Tests als Prüfungsvorleistung Prüfungsleistungen: Klausurarbeit am Ende des Semesters
Medienformen:	Overhead

Literatur:	Heuser: Lehrbuch der Analysis, Teil 1, Teubner Verlag, 2001 Timmann : Repetitorium der Analysis, Teil 1, Binomi Verlag, 2000 Weitere Literaturvorschläge finden sich in der Gesamtliste, die im Netz verfügbar ist.
Bemerkungen:	---

Bachelor-Arbeit Wirtschaftsinformatik

Kürzel:	BWI
Untertitel:	Abschlussarbeit des Bachelor-Studiums der Wirtschaftsinformatik
Studiensemester:	6.
Modulverantwortliche(r):	Studiengangsbeauftragte/r Wirtschaftsinformatik
Dozent(in):	Alle Professoren des Bachelor-Studiengangs Wirtschaftsinformatik
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: - ; I/TI: - ; MI: - ; WI: 6
Lehrform / SWS:	Bachelor-Arbeit
Gruppengröße:	Im Regelfall Gruppengröße 1, größere Gruppen möglich (Details zu Gruppenarbeiten siehe Prüfungsordnung)
Arbeitsaufwand:	360 Stunden
Leistungspunkte:	12
Turnus:	Die Vergabe einer Bachelor-Arbeit ist jederzeit möglich.
Teilnehmerzahl:	Wie Gruppengröße
Anmeldungsmodalitäten:	In der Prüfungsordnung geregelt
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	135 Leistungspunkte müssen zum Zeitpunkt der Anmeldung mindestens erworben sein.
Empfohlene Voraussetzungen:	150 Leistungspunkte
Angestrebte Lernergebnisse:	Die/der Studierende ist in der Lage, innerhalb einer vorgegebenen Frist eine praxisorientierte Aufgabe aus der Wirtschaftsinformatik sowohl in ihren fachlichen Einzelheiten als auch in den themen- und fachübergreifenden Zusammenhängen nach wissenschaftlichen und fachpraktischen Methoden selbstständig zu bearbeiten.
Inhalt:	Es soll ein in der Regel praxisorientiertes Problem aus der Wirtschaftsinformatik mit den im Studium erlernten wissenschaftlichen Methoden in begrenzter Zeit unter Anleitung eines erfahrenen Betreuers gelöst werden.
Studien- / Prüfungsleistungen:	In der Prüfungsordnung geregelt
Medienformen:	Themenspezifisch
Literatur:	Franck, N.; Stary, J.: Die Technik wissenschaftlichen Arbeitens. UTB-Verlag Stuttgart 2009 (15. Auflage). ISBN-10: 3825207242 Karmasin, M; Ribing, R.: Die Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten: Ein Leitfaden für Haus- und

	Seminararbeiten, Magisterarbeiten, Diplomarbeiten und Dissertationen. UTB-Verlag Stuttgart 2009 (4. Auflage). ISBN-10: 382522774X Themenspezifische Literatur
Bemerkungen:	---

Kolloquium zur Bachelor-Arbeit Wirtschaftsinformatik

Kürzel:	KBWI
Untertitel:	Abschlussprüfung im Bachelor-Studium der Wirtschaftsinformatik
Studiensemester:	6.
Modulverantwortliche(r):	Studiengangsbeauftragte/r Wirtschaftsinformatik
Dozent(in):	Alle Professoren des Bachelor-Studiengangs Wirtschaftsinformatik
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: - ; I/TI: - ; MI: - ; WI: 6
Lehrform / SWS:	Kolloquium zur Bachelor-Arbeit
Gruppengröße:	Im Regelfall Gruppengröße 1, größere Gruppen bei Bachelor-Gruppenarbeiten möglich (Details zu Bachelor-Gruppenarbeiten siehe Prüfungsordnung)
Arbeitsaufwand:	90 Stunden
Leistungspunkte:	3
Turnus:	Das Kolloquium zur Bachelor-Arbeit wird ca. 2 Wochen nach Abgabe der Bachelor-Arbeit durchgeführt.
Teilnehmerzahl:	Wie Gruppengröße
Anmeldungsmodalitäten:	In der Prüfungsordnung geregelt
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Das Kolloquium zur Bachelorarbeit kann nur erfolgen, wenn die/der Studierende alle für die Ableistung des Studienganges geforderten Prüfungen inkl. Praxisphase und Praxisseminar bestanden hat und somit mindestens 165 Leistungspunkte erworben hat und die Bachelorarbeit mindestens als „ausreichend" bewertet worden ist.
Empfohlene Voraussetzungen:	---
Angestrebte Lernergebnisse:	Die/der Studierende ist in der Lage, die Ergebnisse ihrer/seiner Bachelor-Arbeit aus der Wirtschaftsinformatik, ihre fachlichen Grundlagen, ihre fächerübergreifenden Zusammenhänge und ihre außerfachliche Bezüge in begrenzter Zeit in einem Vortrag zu präsentieren. Darüber hinaus kann sie/er Fragen zu inhaltlichen Details, zu fachlichen Begründungen und Methoden sowie zu inhaltlichen Zusammenhängen zwischen Teilbereichen ihrer/seiner Arbeit beantworten. Die/der Studierende kann ihre/seine Bachelor-Arbeit auch im Kontext beurteilen und ihre Bedeutung für die Praxis einschätzen und ist in der Lage, auch entsprechende Fragen nach themen- und fachübergreifenden Zusammenhängen zu beantworten.
Inhalt:	Zunächst wird der Inhalt der Bachelor-Arbeit aus der

	Wirtschaftsinformatik im Rahmen eines Vortrages präsentiert. Anschließend sollen in einer Diskussion Fragen zum Vortrag und zur Bachelor-Arbeit beantwortet werden. Die Prüfer können weitere Zuhörer zulassen. Diese Zulassung kann sich nur auf den Vortrag, auf den Vortrag und einen Teil der Diskussion oder auf das gesamte Kolloquium zur Bachelor-Arbeit erstrecken. Der Vortrag soll mindestens die Problemstellung der Bachelor-Arbeit, den gewählten Lösungsansatz, die erzielten Ergebnisse zusammen mit einer abschließenden Bewertung der Arbeit sowie einen Ausblick beinhalten. Je nach Thema können weitere Anforderungen hinzukommen, wie z.B. die vergleichende Darstellung alternativer oder konkurrierender Lösungsansätze, ein Literaturüberblick oder die Darlegung des aktuellen Standes der Wissenschaft. Die Dauer des Vortrages wird vom Erstprüfer festgelegt und kann zwischen 20 und 30 Minuten betragen. In der anschließenden Diskussion werden Fragen von den Prüfern gestellt. Fragen der übrigen Zuhörer des Kolloquiums können durch die Prüfer ebenfalls zugelassen werden. Die Dauer der Diskussion wird durch die Prüfer bestimmt und beträgt ca. 20-30 Minuten.
Studien- / Prüfungsleistungen:	Benotung des Vortrages und der anschließenden Diskussion durch die Prüfer laut Prüfungsordnung
Medienformen:	Themenspezifisch
Literatur:	Kuzbari, R.; Ammer, R.: Der wissenschaftliche Vortrag. Springer-Verlag Wien New York, 2006. ISBN-10 3-211-23525-6 Leopold-Wildburger, U.; Schütze, J.: Verfassen und Vortragen - Wissenschaftliche Arbeiten und Vorträge leicht gemacht. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 2002. ISBN 3-540-43027-X
Bemerkungen:	---

Betriebliche Informationssysteme 1

Kürzel:	BI1			
Untertitel:	---			
Studiensemester:	4.			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Arno Niemietz			
Dozent(in):	Prof. Dr. Arno Niemietz			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	-	-	-	4
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Sommersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, Softwaretechnik, Grundlagen von Datenbanken			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden erlernen • die grundlegenden Aufgaben und Funktionen von betrieblichen Informationssystemen (BIS) in (produzierenden) Unternehmen, • den grundsätzlichen Aufbau von BIS, • die grundsätzlichen Modellierungsansätze für BIS. In den Bereichen Verkauf und Einkauf lernen die Studierenden detailliert die Geschäftsprozesse und die sich daraus ableitenden generische Modelle kennen und verstehen. Die Studierenden erkennen, dass es sinnvoll ist für die Basisdaten (z.B. Material, Kunden, Stücklisten) softwaretechnisch ein Basissystem (mit seinen Methoden und Klassen) generisch zu definieren. Zusätzlich erlernen die Studierenden den Umgang mit BIS anhand von Fallbeispielen für die Bereiche Verkauf und Einkauf und Grunddaten. Hierdurch erhalten sie die Befähigung Aufgaben von und Fragen zu BIS auch aus der Anwendersicht zu betrachten und zu lösen.			

Inhalt:	• Grundlagen betrieblicher Informationssysteme • Das Verkaufslogistikinformationssystem mit seinen Aufgaben und Funktionen • Das Einkaufslogistikinformationssystem mit seinen Aufgaben und Funktionen • Das Basissystem für betriebliche Informationssysteme Kunden, Lieferanten, Material, Stücklisten, Arbeitspläne • Praktikum BIS 1 mit Fallstudien zur Verkaufslogistik und Einkaufslogistik in der SAP Business Suite
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen, erfolgreiche Teilnahme am Praktikum Prüfungsleistungen: Klausur
Medienformen:	Präsentation, Flipchart, Fallstudien und deren Umsetzung in SAP Business Suite
Literatur:	Schönsleben, P.: Integrales Informationsmanagement; Springer-Verlag, 2001, ISBN 3-540-41712-5 Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik, Springer-Verlag, 1998, ISBN 3-540-63728 Schönsleben, P.: Integrales Logistikmanagement; Springer-Verlag, 2007, ISBN 978-3-540-68178-6
Bemerkungen:	---

Betriebliche Informationssysteme 2

Kürzel:	BI2			
Untertitel:	---			
Studiensemester:	5.			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Arno Niemietz			
Dozent(in):	Prof. Dr. Arno Niemietz			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	-	-	-	5
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Wintersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, Softwaretechnik, Grundlagen von Datenbanken, Betriebliche Informationssysteme 1			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende erlernen detailliert: • Aufgaben und Funktionen von betrieblichen Informationssystemen (BIS) in den Bereichen Materialwirtschaft (deterministisch und stochastisch), Termin- und Kapazitätsmanagement sowie Produktionsplanung; • OO-Modellierung von (betrieblichen) Informationssystemen insbesondere für die Bereiche Materialwirtschaft, Temin- und Kapazitätsmanagement sowie Produktionsplanung mit generischen Modellen; • Umsetzung der Geschäftsprozesse der Materialwirtschaft, des Termin- und Kapazitätsmanagement und der Produktionsplanung anhand von Fallbeispielen. Nutzung von ERP Systemen insbesondere der SAP Business Suite Zusätzlich erlernen die Studierenden anhand von Fallbeispielen den Umgang mit BIS für die Materialwirtschaft, das Termin- und Kapazitätsmanagement und die Produktionsplanung. Hierdurch werden die Studierenen befähigt Aufgaben von und Fragen zu BIS auch aus der Anwendersicht zu betrachten und			

	zu lösen.
Inhalt:	• Geschäftsprozesse und Modelle der deterministischen und stochastischen Materialwirtschaft • Geschäftsprozesse und Modelle des Termin- und Kapazitätsmanagementes • Geschäftsprozesse und Modelle des Produktionslogistik-Informationssystems • Praktikum BIS 2 mit Fallstudien zur Abwicklung der Geschäftsprozesse in der logistischen Kette eines produzierenden Unternehmen mit Hilfe der SAP Business Suite
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen, erfolgreiche Teilnahme am Praktikum Prüfungsleistungen: Klausur
Medienformen:	Präsentation, Flipchart, Fallstudien und deren Umsetzung in SAP Business Suite
Literatur:	Schönsleben, P.: Integrales Informationsmanagement; Springer-Verlag, 2001, ISBN 3-540-41712-5 Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik, Springer-Verlag, 1998, ISBN 3-540-63728 Schönsleben, P.: Integrales Logistikmanagement; Springer-Verlag, 2007, ISBN 978-3-540-68178-6
Bemerkungen:	---

Betriebliches Rechnungswesen

Kürzel:	BRW			
Untertitel:	---			
Studiensemester:	3.			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Siegbert Kern			
Dozent(in):	Prof. Dr. Siegbert Kern			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	-	-	-	3
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Wintersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende sollen in die Lage versetzt werden • den Aufbau und die wesentlichen Aufgaben des Rechnungswesens wiederzugeben und erläutern zu können, • die wesentlichen Methoden des internen und externen Rechnungswesens anwenden zu können, • die grundsätzliche betriebswirtschaftliche Planungssystematik in einem Unternehmen anwenden zu können. • die Integrationsmöglichkeiten zwischen primär betriebswirtschaftlich planerischen Funktionen, Stammdaten und Rechnungswesen wiedergeben zu können, • die erlernten betriebswirtschaftlichen Methoden und Prozessen des Rechnungswesens in ein Informationssystem anhand eines integrierten ERP-Anwendungssystem am Beispiel SAP R/3 umsetzen zu können.			
Inhalt:	• Aufbau, Aufgaben, Methoden und gesetzliche Grundlagen des externen Rechnungswesen (Finanzbuchhaltung, Anlagenbuchhaltung, Jahresabschluss) • Aufbau, Aufgaben und Methoden des internen			

	Rechnungswesens (Kostenrechnung, Ergebnisrechnung) • Integrationsaspekte zwischen primär betriebswirtschaftlich planerischen Funktionen, Stammdaten und Rechnungswesen • Einführung in die Unternehmensplanung (Planungsprozess, Planungssystem, Planungsinstrumente) • Umsetzung des erlernten Wissens anhand eines Fallbeispiels in das integrierte Standardsoftwaresystem SAP ERP
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Praktika sowie vorbereitende Übungen als Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme Prüfungsleistungen: Klausur
Medienformen:	Präsentation, Flipchart, Fallbeispiele, Umsetzung in SAP ERP
Literatur:	Thommen,J.-P., Achtleitner, A.-K., Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 2. Aufl., Wiesbaden 1998. Kreikebaum, Hartmut, Strategische Unternehmensplanung, 6. Aufl., Stuttgart, Berlin, Köln 1997. Teufel, Thomas; Röhricht, Jürgen; Willems, Peter: SAP-Prozesse: Finanzwesen und Controlling, München [u. a.] 2002. Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 23. Auflage, München 2008.
Bemerkungen:	---

Design verteilter Informationssysteme

Kürzel:	DVI
Untertitel:	Software Design von großen verteilten Informationssystemen
Studiensemester:	4.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Jürgen Znotka
Dozent(in):	Prof. Jürgen Znotka
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 4; I/TI: -; MI: WP; WI: 4
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Sommersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Softwaretechnik, Grundlagen von Datenbanken, GUI-Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen • Begriffe der Softwaretechnik wie MVC, Mehrschichtarchitektur, Softwarekomponente, Designpattern • die folgenden Diagramme der UML: Komponentendiagramm, Einsatzdiagramm • Java EE Softwarekomponenten • Die Studierenden verstehen • den Zusammenhang zwischen Anforderungen und objektorientierten Modellen und dem Design von Softwaresystemen auf der Basis von Softwarekomponenten • Die Studierenden können das Erlernte anwenden, um • aus spezifizierten Anforderungen an ein System ein Design entwickeln zu können • aus einem Design ein Softwaresystem entwickeln zu können • ein kompenetenbasiertes Softwaresystem mit JEE zu entwickeln

Inhalt:	• Einführung in Software Design (1) • Softwarearchitektur für große Informationsysteme: Mehrschichtarchitektur, MVC, Document-View (2) • Design Patterns: Simple Factory, Factory Method, Abstract Factory, Adapter, Singleton, Observer, Iterator, Facade, Composite, Strategy, Decorator, Command, Memento (3) • Komponentenbasierte Softwareentwicklung mit JEE (6)
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Praktikum als Vorleistung für die Prüfungsteilnahme Prüfungsleistungen: Klausur
Medienformen:	Beamer
Literatur:	Sommerville, Ian: Software Engineering, Addison-Wesley, 8th Edition, 2006 Larman, Craig: Applying UML and Patterns, Pearson, 3rd Edition, 2005 Oestereich, Bernd: Analyse und Design mit der UML, 8. Auflage, 2006, Oldenbourg Verlag Burke / Monson-Haefel: Enterprise JavaBeans 3.0, O`Reilly, 5th Ed., 2006 Budgen, David: Software Design, Addison Wesley, 2nd. Ed., 2003 Freeman / Freeman / Bates / Sierra: Head First Design Patterns, O'Reilly , 2004 SUN: The Java EE 5 Tutorial am 01.09.2009 online unter http://java.sun.com/javaee/5/docs/tutorial/doc/
Bemerkungen:	---

Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

Kürzel:	EBW			
Untertitel:	---			
Studiensemester:	1.			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Siegbert Kern			
Dozent(in):	Prof. Dr. Siegbert Kern			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	-	-	-	1
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Wintersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	---			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende werden in die Lage versetzt • die wissenschaftstheoretischen Ansätze der Betriebswirtschaftslehre zu verstehen und zu erläutern, • die wesentlichen Aufgaben der betrieblichen Funktionalbereiche und der Interdependenzen, insbesondere im Hinblick auf die sekundären Wertschöpfungsprozesse zu verstehen, • die vermittelten betriebswirtschaftlichen Vorgehensweisen und Methoden anzuwenden.			
Inhalt:	• Das Unternehmen und seine Rahmenbedingungen • Konstitutive Entscheidungen und Ziele eines Unternehmens • Organisation • Marketing • Personal • Finanzwirtschaft • Investitions- und Wirtschaftlichkeitsrechnung • Fallbeispiele aus der Unternehmenspraxis			
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Referate in den Übungen als Vo-			

	raussetzung für die Prüfungsteilnahme Prüfungsleistungen: Klausur oder mündliche Prüfung
Medienformen:	Präsentation, Flipchart, Fallsbeispiele
Literatur:	Olfert, K.; Rahn, H.-J.: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 8. Auflage, Ludwigshafen 2005. Volkmann, C.; Tokarski, K.-O.: Enterpreneurship, Gründung und Wachstum von jungen Unternehmen, Stuttgart 2006. Wöhe, Günter: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 23. Auflage, München 2008.
Bemerkungen:	---

Einführung in die Programmierung

Kürzel:	EPR
Untertitel:	Grundlagen und Prinzipien der Programmierung
Studiensemester:	1.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Marcel Luis
Dozent(in):	Prof. Dr. Marcel Luis
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 1; I/TI: 1; MI: 1; WI: 1
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Keine, Einteilung in Übungs- und Praktikumsgruppen wird in der Vorlesung besprochen
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	---
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen die Grundelemente der funktionalen, imperativen und objektorientierten Programmierung. Sie kennen den Begriff des Algorithmus und verschiedene Ansätze zum Entwurf von Algorithmen. Anhand von Beispielen gewinnen sie Verständnis für die Themen Effizienz und Korrektheit. Die Studierenden sind somit in der Lage, zu einfachen Aufgabenstellungen qualitativ gute Lösungen zu konzipieren und zu realisieren. Lehrsprache ist Java.
Inhalt:	• Begriff des Algorithmus • Datentypen • Struktur, Repräsentation und Auswertung von Ausdrücken • Funktionen • Rekursion • Zustände • Kontrollstrukturen • Entwurfsansätze für Algorithmen • Felder

	• Klassen und Objekte • rekursive Datenstrukturen
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Erfolgreiche Teilnahme an Übungen und erfolgreich absolviertes Praktikum sind Voraussetzung für Zulassung zur Klausur Prüfungsleistungen: Klausur (90 Min.)
Medienformen:	Beamer-Präsentation und Overhead-Projektor (oder gleichwertig)
Literatur:	Cornelia Heinisch, Frank Müller-Hofmann, Joachim Goll; JAVA als erste Programmiersprache; Vieweg-Teubner, 2007 Heinz-Peter Gumm, Manfred Sommer; Einführung in die Informatik; Oldenbourg, 2008
Bemerkungen:	---

Entwicklung von Informationssystemen

Kürzel:	EIN			
Untertitel:	Entwicklung von Informationssystemen mit SAP ABAP Objects			
Studiensemester:	5.			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Arno Niemietz			
Dozent(in):	Prof. Dr. Arno Niemietz			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	-	-	-	5
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Wintersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Programmierung, Objektorientierte Programmierung, Softwaretechnik, Grundlagen in Datenbanken, Betriebliche Informationssysteme 1			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen das OO Programmierparadigma bereits aus den Java-Veranstaltungen kennen. In dieser Veranstaltung werden die Studierende zusätzlich die spezifischen Möglichkeiten der OO Softwareentwicklung in der SAP NetWeaver Welt kennenlernen. Hierzu zählen neben ABAP OO z.B. die unterstützen GUIs oder die Object Services. Parallel werden die Studierenden spezifischen Fragen bei der Entwicklung von betrieblichen Informationssystemen (neue Systeme oder Add-On Funktionalitäten) und deren Lösung erlernen. Die Studenten können nach der Veranstaltung eigenständig Programme/Systeme in ABAP Objects entwickeln.			
Inhalt:	• Serverbasierte Softwareentwicklung in der SAP NetWeaver Welt • Die SAP Entwicklungswerkzeuge (z.B. Workbench, Editor, Debugger, Data-Dictionary) • Aufbau und Elemente von ABAP Objects			

	• GUI Entwicklung mit SAP WebDynpro • SAP Object Services (Persistenzdienst, Transaktionsdienst, Querrydienst) • Das SAP Sperrkonzept • Die Elemente und der Aufbau klassischer ABAP/4 Programme • Einbinden klassischer ABAP /4 Programme in ABAP OO Applikationen
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen, erfolgreiche Teilnahme am Praktikum Prüfungsleistungen: Klausur
Medienformen:	Präsentation, Flipchart, Fallbeispiele, Umsetzung in SAP R/3
Literatur:	Keller, H.: ABAP Referenz; Galileo-Verlag, 2004, ISBN 3-89842-444-8 Keller, H.; Krüger, S.: ABAP Objects; Galileo-Verlag, 2006, ISBN 3-89842-358-1 Assig, C.; Fobbe, A.; Niemietz, A.: Object Services in ABAP, Galileo-Verlag, 2009, ISBN 978-3-8362-1404-9 Thorsten, F.; Tobias, T.: Anwendungsentwicklung mit ABAP Objects, Galileo-Verlag, 2008, ISBN 978-3-8362-1063-8
Bemerkungen:	---

Geschäftsprozessmanagement

Kürzel:	GPM			
Untertitel:	---			
Studiensemester:	4.			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Siegbert Kern			
Dozent(in):	Prof. Dr. Siegbert Kern oder Lehrbeauftragte/r			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	-	-	-	4
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Sommersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Wirtschaftsinformatik, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende werden in die Lage versetzt • die Aufgaben und den Aufbau eines Geschäftsprozessmanagements zu erläutern, • eine geeignete Methode zur Modellierung von Geschäftsprozessen auszuwählen, • Geschäftsprozesse mit den vorgestellten Methoden zu modellieren und ablauforganisatorische Schwachstellen zu analysieren, • eine systematische Vorgehensweise zur Einführung eines Geschäftsprozessmanagements anzuwenden, • das ARIS-Toolset zur Modellierung mit den vorgestellten Methoden anzuwenden, • die Einsatzmöglichkeiten und –grenzen von Geschäftsprozessreferenzmodellen zu verstehen.			
Inhalt:	• Grundlagen zum Geschäftsprozessmanagement, • Geschäftsprozessmodellierung mit Ablaufdiagrammen, ARIS, Petri-Netzen, BPMN • Vorgehensmodell zur Einführung eines Geschäftsprozessmanagements, • Einsatz von Geschäftsprozessreferenzmodellen in			

	der Softwareentwicklung und Einführung von Standardsoftware.
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Praktika mit dem ARIS Toolset und Visio als Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme Prüfungsleistungen: Klausur oder mündliche Prüfung
Medienformen:	Präsentation, Flipchart, Fallbeispiele, Umsetzung mit ARIS-Toolset
Literatur:	Gadatsch, A:: Grundkurs Geschäftsprozessmanagement, Methoden und Werkzeuge für die IT-Praxis, eine Einführung für Studenten, 5. Aufl. Wiesbaden 2008. Oberweis, A.: Modellierung und Ausführung von Workflows mit Petri-Netzen, Teubner-Verlag, 1996. Scheer, A.-W.: ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, 4. Aufl., Berlin 2001 Scheer, A.-W.: ARIS-vom Geschäftsprozess zum Anwendungssystem, 4. Aufl., Berlin 2001. Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik, Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Aufl., Berlin 1997. Allweyer, T.: BPMN - business process modeling notation - Einführung in den Standard für die Geschäftsprozessmodellierung , Noderstedt 2008.
Bemerkungen:	---

Grundlagen der Mathematik für Informatiker

Kürzel:	GMI
Untertitel:	Allgemeine Grundlagen
Studiensemester:	1.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Wolfgang Engels
Dozent(in):	Prof. Dr. Wolfgang Engels
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 1; I/TI: 1; MI: 1; WI: 1
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Anmeldung zur Einteilung in die Übungsgruppen über das Internet
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Niveau des Grundkurses Mathematik
Angestrebte Lernergebnisse:	Sicherer, praktischer Umgang mit den grundlegenden Begriffen der Höheren Mathematik, den Eigenschaften reeller Funktionen und diskreter Zahlenfolgen. Erkennen der praktischen Anwendungsmöglichkeiten in der Informatik.
Inhalt:	• Elemente der Mengenlehre, Reelle Zahlen, Intervalle, Ungleichungen, Fakultäten, Binomialkoeffizienten, Binomischer Lehrsatz, Mathematische Beweisprinzipien, Elemente der Kombinatorik • Diskrete Zahlenfolgen, Konvergenzbegriff, monotone Folgen, unendliche Reihen, diskrete Wahrscheinlichkeitsmaße • Funktion und Relation, allgemeine Funktionseigenschaften, spezielle reelle Funktionen und ihre wesentlichen Eigenschaften
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Drei Tests als Prüfungsvorleistung Prüfungsleistungen: Klausurarbeit am Ende des Semesters
Medienformen:	Overhead
Literatur:	Nehrlich: Diskrete Mathematik / Basiswissen für Informatiker, Fachbuchverlag Leipzig, 2003 Heuser: Lehrbuch der Analysis, Teil 1, Teubner Ver-

I/PI	I/TI	MI	WI
1	1	1	1

	lag, 2001 Timmann : Repetitorium der Analysis, Teil 1, Binomi Verlag, 2000 Dörfler, Peschek : Einführung in die Mathematik für Informatiker, Hanser-Verlag, 1998
Bemerkungen:	Weitere Literaturvorschläge finden sich in der Gesamtliste, die im Web verfügbar ist.

Grundlagen der Wirtschaftsinformatik

Kürzel:	WIN			
Untertitel:	---			
Studiensemester:	1.			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Siegbert Kern			
Dozent(in):	Prof. Dr. Siegbert Kern			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	-	-	-	1
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Wintersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	---			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende soll in die Lage versetzt werden • die grundlegenden theoretischen und praktischen Aspekte der Wirtschaftsinformatik wiederzugeben und erläutern zu können, • die Funktionen, wirtschaftliche Bedeutung und Abgrenzung der Typen von Informationssystemen erklären zu können, • die Aufgaben der Wirtschaftsinformatik bei der Planung, Entwicklung, Entwicklung und Einführung von Informationssystemen und dem Management der IT verstehen und einordnen zu können, • die Inhalte der Module des Studienganges im gesamten Kontext des Faches Wirtschaftsinformatik einordnen zu können.			
Inhalt:	• Definition der Wirtschaftsinformatik • Begriffssystem der Wirtschaftsinformatik • Aufgabengebiete und Inhalte der Wirtschaftsinformatik • Grundlagen und Klassen von Informationssystemen • Aufbau und Funktionen von ERP-Systemen			

	• Grundlagen und Aspekte von Managementunterstützungssystemen • Grundlagen und Aspekte von Büroinformationssystemen • Grundlagen und Aspekte des E-Business • Einführung in die Planung, Entwicklung, Einführung und Betrieb von Informationssystemen • Einführung in den Aufbau und die Aufgaben des IT-Managements
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Praktika sowie vorbereitende Übungen als Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme Prüfungsleistungen: Klausur
Medienformen:	Präsentation, Flipchart, Fallbeispiele, Umsetzung in SAP R/3
Literatur:	Lehner, F.; u. a.: Wirtschaftsinformatik, eine Einführung; 2. Aufl.; München 2008. Laudon, K. C.; u. a.: Wirtschaftsinformatik eine Einführung, 2. Auflage, München 2008.
Bemerkungen:	---

Grundlagen von Datenbanken

Kürzel:	GDB
Untertitel:	---
Studiensemester:	3.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Klaus Drosten
Dozent(in):	Prof. Dr. Klaus Drosten
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 3 I/TI: 3 MI: 3 WI: 3
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Programmierung, Objektorientierte Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen die wesentlichen Merkmale von Datenbanksystemen Die Studierenden kennen die Methodik und Werkzeuge, um komplexe Realweltausschnitte in Datenbankschemata zu überführen. Die Studierenden besitzen tiefgehende Kenntnisse der Datenbanksprache SQL, speziell Im Bereich der Anfrageformulierung. Die Studierenden sind in der Lage, Informationssysteme unter Einsatz von Datenbankprogrammierschnittstellen zu entwickeln.
Inhalt:	• Aufgaben und Dienste von Datenbanksystemen • Relationales Datenmodell • Datenbanksprache SQL • Anwendungsprogrammierung unter JDBC • ER-Modellierung • Relationaler Datenbank-Entwurf
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Praktikumsnachweis als Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme Prüfungsleistungen: Klausur

Medienformen:	Overhead
Literatur:	C.Date: An Introduction to Database Systems, Addison-Wesley, 2003 R. Elmasri, S. Navathe: Grundlagen von Datenbanksystemen, Pearson Studium, 2009
Bemerkungen:	---

GUI-Programmierung

Kürzel:	GUI
Untertitel:	---
Studiensemester:	3.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Andreas M. Heinecke
Dozent(in):	Prof. Dr. Andreas M. Heinecke
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 3; I/TI: WP; MI: 3; WI: 3
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard • Vorlesung: ca. 26 Std. Präsenz, ca. 24 Std. Nachbereitung in Eigenstudium • Praktikum: ca. 26 Std. Präsenz, ca. 48 Std. Vor- und Nachbereitung in Eigenstudium • Klausurprüfung: 2 Std. Präsenz, ca. 24 Std. Vorbereitung in Eigenstudium
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Anmeldung über http://combasoft.fh-gelsenkirche.de
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Mensch-Computer-Interaktion, Einführung in die Programmierung, Objektorientierte Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Studierende • verstehen die software-technischen Grundlagen der GUI-Programmierung, insbesondere die Programmierung grafischer Ausgaben, die Verwendung von Standard-Interaktionselementen und die Ereignisauswertung nach dem Observer-Pattern, • können formularbasierte Benutzungsschnittstellen für Java-Programme software-technisch angemessen implementieren • können die wesentlichen Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit von grafischen Benutzungsoberflächen programmtechnisch erfüllen
Inhalt:	• Grafikausgabe in Java • Grafische Interaktion

	• Interaktionselemente und Layout • Lexikalische, syntaktische, semantische und pragmatische Prüfung von Eingaben • MDI-Anwendungen, Menüs und Unterfenster • Formulare, Listen und Tabellen • Undo und Redo
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Teilnahme am Praktikum als Prüfungsvorleistung Prüfungsleistungen: Klausur am Rechner (120 Min.)
Medienformen:	Skript, Folien, Programmbeispiele
Literatur:	Loy M., Cole B., Elliot J. und Eckstein R.: Java Swing. O'Reilly Media. Sebastopol CA 2002. Ratz D., Scheffler J., Seese D. und Wiesenberger J.: Grundkurs Programmieren in Java Band 2. Hanser Verlag, München 2006. Balzert H. und Priemer J.: Java 6 Anwendungen programmieren - Von der GUI-Programmierung bis zur Datenbank-Anbindung.W3L, Witten 2008.
Bemerkungen:	---

Internet-Datenbanken

Kürzel:	IDB
Untertitel:	---
Studiensemester:	4.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Klaus Drosten
Dozent(in):	Prof. Dr. Klaus Drosten
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 4; I/TI: WP; MI: WP; WI: 4
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Sommersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Anmeldung zu den Praktika zu Semesterbeginn
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Programmierung, Objektorientierte Programmierung, Grundlagen von Datenbanken
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden besitzen einen Einblick in die gängigen Plattformen für serverbasierte Web-Anwendungen. Die Studierenden kennen die verschiedenen Komponenten serverbasierter Web-Anwendungen unter J2EE und wissen, wie diese in einem Web-Container zu installieren sind. Die Studierenden sind in der Lage, dynamische Web-Requests mit Hilfe von Java Servlets und Java Server Pages zu bearbeiten Die Studierenden kennen das MVC-Muster und sind damit in der Lage, Web-Anwendungen adäquat zu strukturieren. Die Studierenden lernen, dynamische Web-Seiten unter Einsatz fremd- und selbstentwickelter Tag-Bibliotheken skriptfrei zu gestalten. Die Studierenden lernen Techniken zur Einbindung von Datenbanken in Web-Applikationen und wenden diese bei der Entwicklung web-basierter Informationssysteme aktiv an
Inhalt:	• Gängige Server-Plattformen für dynamische Web-Anwendungen

	• Komponenten und Deployment von Web-Applikationen unter J2EE • Java Servlets • Java Server Pages • JSTL und benutzerdefinierte Tags • Einbindung von Datenbanken in Web-Applikationen
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Praktikumsnachweis als Voraussetzung für die Prüfungsteilnahme Prüfungsleistungen: Klausur
Medienformen:	Overhead
Literatur:	B. Basham, K. Sierra, B. Batesl: Head First Servlets and JSP, O'Reilly, 2008
Bemerkungen:	---

Internet-Protokolle

Kürzel:	INP
Untertitel:	---
Studiensemester:	4.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Norbert Pohlmann
Dozent(in):	Prof. Dr. Norbert Pohlmann
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 4 I/TI: 4 MI: 4 WI: 4
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Sommersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	---
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	---
Angestrebte Lernergebnisse:	Gutes Verständnis für die fundamentalen Kommunikationsarchitekturen und -protokolle des Internets. Erlangen der Kenntnisse über die Aufgaben, Prinzipien, Mechanismen und Architekturen auf den unterschiedlichen Kommunikationsebenen. Gewinnen von praktischen Erfahrungen über die Kommunikationsprotokolle, Kommunikationsdienste und -anwendungen durch Versuche und mit Hilfe von Protokollanalysen. Erleben der Notwendigkeit und Wichtigkeit der Lehrinhalte.
Inhalt:	• Einführung: Begriffe, geschichtliche Entwicklung, Beispiele für Netzwerke, die Zukunft von Netzwerken und des Internets • Das ISO- und TCP/IP-Referenzmodell: Instanzen, Dienste, Protokolle, Paketstrukturen; Schichtenaufgaben • Netzkoppelelemente: Repeater, Hubs, Bridges, Switches, Router, Gateway • Vermittlungsebene: Aufgaben der Vermittlungsebene (IP, ARP, ICMP, Routingprotokolle); Begriffe/Mechanismen der Vermittlungstechnik (Warteschlangen, Routingverfahren, Traffic

	Shaping, Scheduling, Call admission control); Quality of Service in IP-Netzen (IntServ, RSVP, DiffServ, MLPS) • Transportebene: Dienste und Mechanismen der Transportschicht (TCP, UDP; RTP); Sequenz- und Bestätigungsnummern, Prüfsumme, Zeitüberwachung, Segmentierung, Stream-Service, Sliding-Windows-Technik, Slow-Start, Congestion Windows, Delayed acknowledgement, Nagle Algorithmus • Anwendungsebene: DNS (Domain Name Service), SMTP (E-Mail), HTTP (World Wide Web), SIP (Session Initiation Protocol) Pro Anwendungsdienst: Kommandos, Nachrichten/Datentypen, Verbindungen/Kommunikation, Besonderheiten; Protokollanalysen und deren Bewertung • Client-Server- und P2P-Architektur, Verteilte Systeme
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Erfolgreich absolviertes Praktikum als Vorleistung für die Prüfungszulassung Prüfungsleistungen: Klausur (90 Min.)
Medienformen:	Beamer
Literatur:	Tanenbaum, A.: "Computernetzwerke"; Prentice Hall, 2003; ISBN: 3-8273-7046-9 Tanenbaum, A.; van Stehen, M.: "Verteilte Systeme - Grundlagen und Paradigmen"; Prentice Hall, 2003; ISBN: 3-8273-7057-4 Proebster, W: "Rechnernetze - Technik, Protokolle, Systeme, Anwendungen"; Oldenbourg Verlag; ISBN: 3-486-25777-3 Müller, G.; Eymann, T.; Kreutzer, M.: "Telematik- und Kommunikationssysteme in der vernetzten Wirtschaft"; Oldenbourg Verlag; ISBN: 3-486-25888-5 Wander, K.; "Protokolle und Dienste der Informationstechnologie"; Interest Verlag; ISBN: 3-8245-0412-X
Bemerkungen:	---

Internet-Sprachen

Kürzel:	INS
Untertitel:	---
Studiensemester:	3.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Andreas Cramer
Dozent(in):	Prof. Dr. Andreas Cramer
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 3; I/TI: WP; MI: 3; WI: 3
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Programmierung, Objektorientierte Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen unterschiedliche Dokumentenbeschreibungssprachen und deren Einsatzgebiete. Sie haben erste praktische Erfahrungen mit der Anwendung dieser Beschreibungssprachen. Die Studierenden kennen Verfahren zur Erstellung dynamischer Web-Seiten. Sie erlangen erste praktische Erfahrungen mit der Anwendung dieser Verfahren. Erlangung der Fähigkeit, neue Technologien zur Erstellung von Internet-Anwendungen schnell begreifen, einordnen und bewerten zu können.
Inhalt:	• HTML/XHTML • CSS • XML, Verarbeitung von XML-Daten mit Java, XML-Schema, XSLT, ... • PHP • JavaScript • AJAX
Studien- / Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistungen: Klausur oder mündliche Prüfung
Medienformen:	Präsentationsfolien mit Beamer

Literatur:	Nach Bekanntgabe in der Vorlesung
Bemerkungen:	---

IT-Recht

Kürzel:	ITR			
Untertitel:	---			
Studiensemester:	5.			
Modulverantwortliche(r):	Studiengangsbeauftragte/r Wirtschaftsinformatik			
Dozent(in):	Lehrbeauftragte/r			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	WP	WP	WP	5
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Wintersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	---			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden sollen die für sie relevanten rechtlichen Aspekte und gesetzlichen Regelungen als Randbedingung in ihre berufliche Arbeit einbeziehen können. So sollten sie z.B. wissen, welche datenschutzrechtlichen Vorgaben es bei der Speicherung personenbezogener Daten gibt oder welche rechtlichen Regeln bei der Gestaltung und Programmierung von Internet-Auftritten einzuhalten sind.			
Inhalt:	Schwerpunkt dieses Lehrmoduls sind rechtliche Aspekte bei der Erstellung und Anwendung von Software-Produkten aller Art. Themen sind hierbei u.a. Internet-, Datenschutz- und Urheberrecht sowie die für die behandelten Rechtsfelder maßgeblichen europäischen und deutschen Gesetze.			
Studien- / Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistungen: Klausur (90 Min.)			
Medienformen:	Beamer, Overhead			
Literatur:	Nach Bekanntgabe in der Vorlesung			
Bemerkungen:	---			

Lineare Algebra

Kürzel:	LA
Untertitel:	Lineare Algebra, Grundstrukturen
Studiensemester:	3.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Wolfgang Engels
Dozent(in):	Prof. Dr. Wolfgang Engels
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 3; I/TI: 3; MI: 3; WI: 3
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	---
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Grundlagen der Mathematik für Informatiker, Analysis und Stochastik-Grundlagen
Angestrebte Lernergebnisse:	Sicherer Umgang mit den Begriffen der Linearen Algebra; Erlernen von strukturiertem Vorgehen durch Elemente der Algebra (Grundstrukturen)
Inhalt:	• Vektorbegriff, Rechenoperationen mit Vektoren, Kreuz- und Skalarprodukt, Vektoren in Ebene und Raum, Projetionen. • Der n-dimensionale euklidische Raum, Allgemeine Vektorräume, Unterraum, lineare Unabhängigkeit, Erzeugendensystem, Basis, Basistransformation, Orthonormalbasis, Norm, Metrik, metrischer Raum. • Matrixbegriff, Matrixoperationen, Determinanten und Matrizen, Inverse Matrizen, lineare Gleichungssysteme, Matrixgleichungen, Lineare Abbildungen und Matrizen, Bild und Kern, Homomorphismen, Orthogonale Matrizen, Drehmatrizen, Eigenwerte, Eigenvektoren.
Studien- / Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistungen: Klausurarbeit am Ende des Semesters
Medienformen:	Overhead
Literatur:	Anton: Lineare Algebra, Einführung, Grundlagen, Übungen, Spektrum Akademischer Verlag, 1998

	Wille: Repetitorium der Linearen Algebra, Teil 1, Binomi-Verlag, 1998 Denecke: Algebra und Diskrete Mathematik für Informatiker, Teubner Verlag, 2003
Bemerkungen:	---

Logik und diskrete Strukturen

Kürzel:	LDS
Untertitel:	
Studiensemester:	1.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Wolfram Conen
Dozent(in):	Prof. Dr. Wolfram Conen
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 1; I/TI: 1; MI: 1; WI: 1
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	---
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden erkennen die grundlegende Bedeutung von diskreten Strukturen für Analyse, Darstellung und Lösung von Problemen in der Informatik. Sie beherrschen die elementaren automatisierten Beweisverfahren der Logik und können diese anwenden. Sie kennen die grundlegenden Begrifflichkeiten der Graphentheorie und Kombinatorik und können Probleme entsprechend darstellen. Ausgewählte Problemstellungen können sie lösen.
Inhalt:	• Historischer Abriss zur Entwicklung und Bedeutung der Logik für die Informatik (Frege, Russell, Hilbert, Gödel, Turing) • Logische Problemformulierung und Problemlösung (Aussagenlogik und Klassenkalkül 4/5, Prädikatenlogik 1/5), Exkurs: aktuelle Anwendungen der Logik – z.B. Semantik Web. • Ausgewählte diskrete Strukturen und Probleme aus Zahlentheorie (RSA), Graphentheorie (Wegfindung) und Kombinatorik (kombinatorische Explosion; Abzählen). Aufwand: Historie (10%), Logik (50%), weitere diskrete Strukturen (40%).

I/PI	I/TI	MI	WI
1	1	1	1

Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Ggfs. schriftliche Zwischenprüfung (45 Min), verpflichtende Übungsaufgaben Prüfungsleistungen: Abschlussklausur (75 Min.)
Medienformen:	Beamer, Overhead
Literatur:	Skript; Smullyan: Logical Labyrinths; First-order logic Wilson: Introduction to Graph Theory Ergänzend (kapitelweise): Schöning: Logik für Informatiker, Spektrum Steger: Diskrete Strukturen, Band 1 und 2, Springer Schöning: Ideen der Informatik, Oldenbourg Jeweils in aktueller Auflage.
Bemerkungen:	---

Mensch-Computer-Interaktion

Kürzel:	MCI
Untertitel:	
Studiensemester:	1.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Andreas M. Heinecke
Dozent(in):	Prof. Dr. Andreas M. Heinecke
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 1 I/TI: 1 MI: 1 WI: 1
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard • Vorlesung: ca. 39 Std. Präsenz, ca. 32 Std. Nachbereitung in Eigenstudium • Übung: ca. 13 Std. Präsenz, ca. 32 Std. Vor- und Nachbereitung in Eigenstudium • Klausurprüfung: 2 Std. Präsenz, ca. 32 Std. Vorbereitung in Eigenstudium
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Anmeldung über http://combasoft.fh-gelsenkirche.de
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	---
Angestrebte Lernergebnisse:	Studierende • verstehen die Bedeutung der Gebrauchstauglichkeit, • kennen die Grundbegriffe und die wesentlichen Modelle der Software-Ergonomie, • verstehen die Grundlagen menschlicher Informationsverarbeitung und deren Bedeutung für die Software-Gestaltung, • kennen und berücksichtigen die rechtlichen Anforderungen an Benutzungsschnittstellen, • kennen die relevanten Normen für die Informationsdarstellung und die Dialoggestaltung und können diese bei der Gestaltung von Benutzungsschnittstellen anwenden, • kennen die Grundlagen benutzerorientierter Systementwicklung.

Inhalt:	• Begriffe und Modelle der MCI • Software-Ergonomie und rechtliche Anforderungen • Physiologie der menschlichen Informationsverarbeitung • Psychologie der menschlichen Informationsverarbeitung • Handlungsprozesse und Fehler • Hardware für die Interaktion • Ein- / Ausgabe-Ebene • Dialog-Ebene • Gestaltung von multimedialen Dialogen • Werkzeug-Ebene • Benutzungsunterstützung • Organisationsebene • Benutzerorientierte Systementwicklung
Studien- / Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistungen: Schriftliche Klausur (90 Min.)
Medienformen:	Lehrbuch, multimediale Präsentationen zum Lehrbuch (Download unter http://mci.drheinecke.de/downloads.php)
Literatur:	Heinecke, Andreas M.: Mensch-Computer-Interaktion. Hanser Verlag, München 2004. Herczeg, Michael: Software-Ergonomie. Oldenbourg, München 2004. Dahm, Markus: Grundlagen der Mensch-Computer-Interaktion. Pearson Studium, München 2005.
Bemerkungen:	Die Veranstaltung folgt im Wesentlichen der GI-Empfehlung Nr. 49 „Curriculum für ein Basis-Modul zur Mensch-Computer-Interaktion“ (Juli 2006)

Objektorientierte Programmierung

Kürzel:	OPR
Untertitel:	---
Studiensemester:	2.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Marcel Luis
Dozent(in):	Prof. Dr. Marcel Luis
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 2; I/TI: 2; MI: 2; WI: 2
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Sommersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Keine, Einteilung in Übungs- und Praktikumsgruppen wird in der Vorlesung besprochen
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen alle wesentlichen Konzepte der objektorientierten Programmierung. Sie kennen methodische Ansätze zur Entwicklung qualitativ guter, wartbarer und erweiterbarer Software und sind in der Lage, solche Lösungen mit den Mitteln der objektorientierten Programmierung zu erstellen.
Inhalt:	• Klassenhierarchie und Polymorphie • Testautomatisierung • Collection-Klassen • Ausnahmen • Ein-/Ausgabe • Schnittstellen • Einführung in Entwurfsmuster • Reflection • Nebenläufigkeit
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Erfolgreiche Teilnahme an Übungen und erfolgreich absolviertes Praktikum sind Voraussetzung für Zulassung zur Klausur Prüfungsleistungen: Klausur (90 Min.)

Medienformen:	Beamer-Präsentation und Overhead-Projektor (oder gleichwertig)
Literatur:	Cornelia Heinisch, Frank Müller-Hofmann, Joachim Goll; JAVA als erste Programmiersprache; Vieweg-Teubner, 2007 Gamma, Helm, Johnson, Vlissides; Entwurfsmuster: Elemente wiederverwendbarer objektorientierter Software; Addison-Wesley, 2009
Bemerkungen:	---

Praxisphase

Kürzel:	PXP
Untertitel:	---
Studiensemester:	6.
Modulverantwortliche(r):	Praxisphasen-Beauftragte/r des Fachbereichs Informatik
Dozent(in):	Alle Professoren des Fachbereichs Informatik
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 6 I/TI: 6 MI: 6 WI: 6
Lehrform / SWS:	Praktische Arbeit in einem Betrieb oder einer Einrichtung der Berufspraxis
Gruppengröße:	---
Arbeitsaufwand:	Ca. 360 Zeitstunden kreditierte Zeit. Das gesamte Praxissemester umfasst 12 Wochen.
Leistungspunkte:	12
Turnus:	Regulär: Sommersemester, jährlich Bei Bedarf und falls es organisatorisch möglich ist, auch häufigeres Angebot
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	90 Leistungspunkte
Empfohlene Voraussetzungen:	Alle Module der ersten 3 Semester sollten bestanden sein.
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Praxisphase hat die Studierenden an die berufliche Tätigkeit des Informatikers durch konkrete Aufgabenstellung und praktische Mitarbeit in Betrieben oder anderen Einrichtungen der Berufspraxis herangeführt. Die Studierenden haben in Ansätzen gelernt, die im bisherigen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden und die bei der praktischen Tätigkeit gemachten Erfahrungen zu reflektieren und auszuwerten. Während der Praxisphase haben die Studierenden auch die verschiedenen Aspekte der betrieblichen Entscheidungsfindungsprozesse kennen gelernt und Einblick in informatische, technische, organisatorische, ökonomische und soziale Zusammenhänge des Betriebsgeschehens erhalten
Inhalt:	Spezielle Inhalte für die Praxisphase werden nicht vorgegeben. Es muss lediglich sichergestellt sein, dass die Tätigkeit in der Praxisphase der Tätigkeit

	eines Informatikers, bzw. Medien- oder Wirtschaftsinformatikers entspricht. Um dies sicherzustellen, wird jeder Studierender vor und während der Praxisphase von einem Dozenten des Fachbereichs Informatik betreut. Dabei werden auch die geplanten Tätigkeiten besprochen.
Studien- / Prüfungsleistungen:	Bescheinigung des Arbeitgebers über die erfolgreiche Teilnahme, keine Benotung
Medienformen:	---
Literatur:	---
Bemerkungen:	---

Praxisseminar

Kürzel:	PXS
Untertitel:	---
Studiensemester:	6.
Modulverantwortliche(r):	Praxisphasen-Beauftragte/r des Fachbereichs Informatik
Dozent(in):	Alle Dozenten des Fachbereichs Informatik
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 6; I/TI: 6; MI: 6; WI: 6
Lehrform / SWS:	2 SWS Seminar
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	3
Turnus:	Regulär: Sommersemester, jährlich Bei Bedarf und falls es organisatorisch möglich ist, auch häufigeres Angebot
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	---
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden können die in der Praxisphase gemachten Erfahrungen reflektieren und kritisch hinterfragen. Über den Austausch der von verschiedenen Studierenden gewonnenen Erfahrungen im Seminar besitzen die Studierenden einen besseren Überblick über das Spektrum möglicher Berufsbilder im Bereich der Informatik, bzw. Medien- oder Wirtschaftsinformatik
Inhalt:	Die Studierenden erstellen eine Ausarbeitung, die neben einem kurzen Bericht über die Tätigkeiten insbesondere anhand eines ausgewählten Themas auf die in der Praxisphase gemachten Erfahrungen eingeht. Die Ausarbeitung wird im Rahmen des Seminars in Form eines Kurzvortrags vorgestellt und mit allen Gruppenteilnehmern diskutiert.
Studien- / Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistungen: Ausarbeitung und Seminarvortrag
Medienformen:	Beamer, Overhead
Literatur:	---

Bemerkungen:	---

Produktion und Materialwirtschaft

Kürzel:	PMW			
Untertitel:	Methoden und Prozesse			
Studiensemester:	2.			
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Siegbert Kern			
Dozent(in):	Prof. Dr. Siegbert Kern			
Sprache:	Deutsch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	-	-	-	2
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Sommersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende werden in die Lage versetzt: • die wesentlichen Prozesse der Funktionsbereiche Produktion und Materialwirtschaft zu verstehen und zu erläutern, • die wesentlichen Methoden und Modelltheorien in den betrieblichen Funktionsbereichen Produktion und Materialwirtschaf zu verstehen und anzuwenden.			
Inhalt:	• Grundlagen der Produktion (Begriffsdefinition, Produktionsplanungsansätze) • Produktions- und Kostentheorie • Prozesse der lang- und kurzfristigen Produktionsplanung • Prozesse der Materialwirtschaft • Prozesse der Fertigungsplanung • Mathematische Modelle und Methoden der Produktionsplanung und Materialwirtschaft • Neuere Ansätze der Produktionssteuerung • Fallbeispiele aus der Unternehmenspraxis			
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Referate in den Übungen als Voraussetzung für die Klausur			

	Prüfungsleistungen: Klausur oder mündliche Prüfung
Medienformen:	Präsentation, Flipchart, Fallbeispiele
Literatur:	Scheer, A.-W.: Wirtschaftsinformatik, Referenzmodelle für industrielle Geschäftsprozesse, 7. Aufl., Berlin 1997. Schönsleben, P.: Integrales Logistikmanagement, Planung und Steuerung von umfassenden Geschäftsprozessen, 3. Aufl., Berlin 2002. Schuh, G.: Produktionsplanung und –steuerung – Grundlagen, Gestaltung und Konzepte, 3. Aufl., Berlin 2006. Wöhe, G:: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 23. Aufl., München 2008.
Bemerkungen:	---

Projektmanagement

Kürzel:	PMA
Untertitel:	---
Studiensemester:	4.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Arno Niemietz
Dozent(in):	Prof. Dr. Arno Niemietz
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: - ; I/TI: - ; MI: - ; WI: 4
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Sommersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre, Softwaretechnik
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierende erlernen die theoretischen Grundlagen des Projektmanagements. Sie können Projekte strukturieren, zeitlich und im Aufwand planen und überwachen. Die Studierenden verstehen, dass neben den technischen Aufgaben das Personalmanagement (mit allen Facetten) ein sehr wesentlicher Erfolgsfaktor für das Projektmanagement ist. Durch den praktischen Umgang mit Projektmanagement anhand von Fallbeispielen erlernen die Studierenden die Umsetzung von theoretisch Erlerntem und den Einsatz von PM-Tools.
Inhalt:	• Einführung in das Projektmanagement • Projektorganisation • Projektplanung • Strukturierung von Projekten, Terminplanungstechniken, Kapazitätsplanung, Aufwandsschätzung, Projektkostenplanung • Projektüberwachung und -steuerung • Qualitätssicherung und Risikomanagement • Projektabnahme und -abschluss

	• Verhaltenstheoretische Elemente im Projektmanagement (Personalmanagement) • Projektleiter und Projektteam, Gruppenarbeit im Projektteam, Kommunikation, Gesprächsführung, Motivation • Projektunterstützungswerkzeuge • Aus der Beschreibung sollte die Gewichtung der Inhalte und ihr Niveau hervorgehen.
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen, erfolgreiche Teilnahme am Praktikum Prüfungsleistungen: Klausur
Medienformen:	Präsentation, Flipchart, Fallstudien und deren Umsetzung mit einem Projektmangementwerkzeug
Literatur:	Burghardt, M.: Einführung in Projektmanagement; Hrsg.: Siemens AG, Publicis Corporate Publishing, Erlangen, 2002, ISBN 3-89578-198-3 Hindel, Hörmann, Müller, Schmied: Software-Projektmanagement; dpunkt.verlag GmbH, Heidelberg 2004, ISBN 3-89864-230-5 Litke, H.-D.: Projektmanagement, Carl Hanser Verlag, 1995, ISBN 3-446-18310-8 Bartsch-Beuerlein, S.: Qualitätsmanagement in IT-Projekten Planung, Organisation, Umsetzung; Carl Hanser 2000
Bemerkungen:	---

Softwareprojekt Wirtschaftsinformatik

Kürzel:	SPWI
Untertitel:	---
Studiensemester:	5.
Modulverantwortliche(r):	Studiengangsbeauftragte/r Wirtschaftsinformatik
Dozent(in):	Alle am Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik beteiligten Professoren
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: - ; I/TI: - ; MI: - ; WI: 5
Lehrform / SWS:	4 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard, Projektteams von 5 bis 8 Studierenden
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	10
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Explizite Voranmeldung notwendig, siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Die Inhalte der Module • Grundlagen der Wirtschaftsinformatik • Einführung in die Programmierung • Algorithmen und Datenstrukturen • Objektorientierte Programmierung • Grundlagen von Datenbanken • Softwaretechnik • GUI-Programmierung • Projektmanagement sind für jedes Projekt die Minimalvoraussetzung. Projektspezifisch kann aber jedes Modul bis inklusive 4. Semester Voraussetzung für ein Projektthema sein.
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden haben ein Grundverständnis • für die Aufgaben und Erfolgsfaktoren bei der Durchführung eines mittelgroßen Software- und/oder Multimediaprojekts innerhalb eines Teams, • für die Kommunikationsanforderungen mit Anwendern aus betrieblichen Umfeldern. Die Studierenden kennen • die Wichtigkeit der Definition und Einhaltung von Schnittstellen sowohl auf technisch-fachlicher als auch auf sozialer Ebene.

	Die Studierenden sind in der Lage • die in der Lehrveranstaltung „Projektmanagement" erlernten grundlegenden Methoden bei der Projektarbeit anzuwenden, • das bisher im Rahmen ihres Studiums Erlernte – insbesondere die Methoden, Verfahren und Werkzeuge - in Rahmen einer komplexeren Aufgabenstellung selbstständig und im Team anzuwenden, • zur Teamarbeit in Form von Leitung und Moderation von Besprechungen, Lösung von Konflikten, Beurteilung und Präsentation von Arbeitsergebnissen und diese Fähigkeiten weiter zu entwickeln.
Inhalt:	In dieser Veranstaltung steht die durchgängige und systematische Anwendung und Zusammenführung der im Studium bisher erlernten Kenntnisse anhand eines Fallbeispiels im Vordergrund: • Durchführung eines komplexeren Projektes zur Entwicklung einer Anwendungssystemkomponente. • Selbstständige Durchführung des Projekts von der Analyse über Design, Implementierung und Test bis zur Dokumentation • Anwendung der im Modul „Projektmanagement" erlernten grundlegenden Methoden für Definition, Planung, Kontrolle und Realisierung des Projekts. • Vertiefung von Programmierkenntnissen • Softwareentwicklung im Team und ggf. unter Beteiligung von externen Anwendern In regelmäßigen Projektsitzungen werden im Rahmen einer Qualitätssicherung die Zwischenergebnisse von den Teams durch Präsentation und Vorführung vorgestellt und diskutiert. Die Projektthemen werden rechtzeitig vor Beginn der Veranstaltung bekannt gemacht. Es wird versucht, praxisnahe Projekte auch zusammen mit dem Fachbereich Wirtschaft durchzuführen sowie von hochschulexternen Anwendern zu akquirieren. Projektvorschläge von Studierenden sind nach Absprache ebenfalls möglich.
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: keine Prüfungsleistungen: Ausarbeitung in Form einer entwickelten Anwendungssystemkomponente, Ausarbeitung der geforderten Projektergebnisse und Präsentationen
Medienformen:	Im Vorlesungsteil: Skript, Beamer-Präsentation,

	Touch-Panel-/Overhead-Projektion Im Praktikumsteil: Präsentation, Fallbeispiele, Entwicklungstools
Literatur:	Burghardt, Manfred, Einführung in Projektmanagement: Definition, Planung, Kontrolle und Abschluss, 5. Aufl., 2007, Publicis Corporate Publishing, Erlangen. Helmut Balzert, Lehrbuch der Software-Technik – Software-Management, Software-Qualitätssicherung, Unternehmens-modellierung, Band 2, Spektrum Akademischer Verlag, 1998.
Bemerkungen:	---

Softwaretechnik

Kürzel:	SWT
Untertitel:	Requirements Engineering und Analyse
Studiensemester:	3.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Jürgen Znotka
Dozent(in):	Prof. Jürgen Znotka
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 3; I/TI: 3; MI: 3; WI: 3
Lehrform / SWS:	2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Wintersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Siehe Aushang
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Logik und Diskrete Strukturen, Algorithmen und Datenstrukturen, Einführung in die Programmierung, Objektorientierte Programmierung
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen • Begriffe der Softwaretechnik wie Prozessmodell, Analyse und Design, Softwarewartung, Testen, RAD, Lastenheft, Pflichtenheft, SRS (Software Requirements Specification) und Softwarequalität • Begriffe der Objektorientierung wie Klassen, Objekt, Attribut, Operation, Assoziation, Aggregation, Komposition, Generalisierung / Spezialisierung und • die folgenden Diagramme der UML: Klassendiagramm, Anwendungsfalldiagramm, Aktivitätsdiagramm, Sequenzdiagramm, Kollaborationsdiagramm / Kommunikationsdiagramm und Zustandsdiagramm • Begriffe der Softwarequalität wie Usability, Reliability, Portability und Supportability Die Studierenden verstehen • den Zusammenhang der einzelnen Phasen in verschiedenen Softwareprozessen und die jeweiligen Vor- und Nachteile

	• den Zusammenhang zwischen Anforderungen und objektorientierten Modellen • den wesentlichen Einfluss von Qualitätsmerkmalen auf das Projektergebnis Die Studierenden können das Erlernte anwenden, um • aus unstrukturierten Anforderungen an ein System funktionale Anforderungen zu extrahieren • qualitative Anforderungen zu formulieren • objektorientierte Modelle auf Basis der UML zu erstellen
Inhalt:	• Einführung in die Softwaretechnik • Software Prozesse • Agile Softwareentwicklung • Requirements Engineering (2) • Software Qualitätsmanagement • Einführung in UML (2) • Objektorientierte Systemmodellierung (2) • RAD und Prototypen • Softwarewartung • Softwaretest • Konfigurationsmanagement
Studien- / Prüfungsleistungen:	Studienleistungen: Praktikum als Vorleistung für die Prüfungsteilnahme Prüfungsleistungen: Klausur
Medienformen:	Beamer
Literatur:	Sommerville, Ian: Software Engineering, Addison-Wesley, 8th Edition, 2006 Larman, Craig: Applying UML and Patterns, Prentice Hall, 3rd Edition, 2005 Oestereich, Bernd: Analyse und Design mit der UML, 8. Auflage, 2006, Oldenbourg Verlag
Bemerkungen:	---

Theoretische Informatik

Kürzel:	THI
Untertitel:	---
Studiensemester:	2.
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Ulrike Griefahn
Dozent(in):	Prof. Dr. Ulrike Griefahn
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI: 2; I/TI: 2; MI: 2; WI: 2
Lehrform / SWS:	3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung
Gruppengröße:	Standard
Arbeitsaufwand:	Standard
Leistungspunkte:	5
Turnus:	Sommersemester, jährlich
Teilnehmerzahl:	Standard
Anmeldungsmodalitäten:	Keine, die Einteilung der Übungsgruppen wird in der 1. Vorlesungsstunde besprochen
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen
Empfohlene Voraussetzungen:	Einführung in die Programmierung, Logik und diskrete Strukturen
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden verstehen die theoretischen Grundlagen informationsverarbeitender Systeme. Sie sind in der Lage, bei der Lösung praktischer Probleme die Anwendbarkeit theoretischer Konzepte zu erkennen und diese einzusetzen, um konzeptuell saubere Lösungen zu erstellen. Die Beschäftigung mit formalen Methoden fördert das abstrakte Denken und die Fähigkeit, komplexe Sachverhalte exakt zu formulieren. Zudem wissen die Studierenden, dass Probleme im Hinblick auf den benötigten Platz oder Zeit in Klassen eingeteilt werden und lernen diese gegeneinander abzugrenzen.
Inhalt:	• Endliche Automaten und reguläre Sprachen • Kontexfreie Sprachen und Kellerautomaten • Berechenbarkeit und Entscheidbarkeit • Komplexität
Studien- / Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistungen: Klausur (90 Min.) oder mündliche Prüfung (30 Min.)
Medienformen:	Skript, Beamer-Präsentation, Overhead-Projektor
Literatur:	Gottfried Vossen, Kurt-Ulrich Witt, Grundkurs Theore-

	tische Informatik – Eine anwendungsbezogene Einführung, 4. Auflage, 2006, Vieweg John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey Ullman, Einführung in die Automatentheorie, formale Sprachen und Komplexitätstheorie, Pearson, München 2003 Uwe Schöning: Theoretische Informatik – kurzgefaßt, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2003
Bemerkungen:	---

Wirtschaftsenglisch für Wirtschaftsinformatiker

Kürzel:	WENW			
Untertitel:	---			
Studiensemester:	2.			
Modulverantwortliche(r):	Dr. Thorsten Winkelräth			
Dozent(in):	Dr. Thorsten Winkelräth			
Sprache:	Englisch			
Zuordnung zum Curriculum:	I/PI	I/TI	MI	WI
	-	-	-	2
Lehrform / SWS:	4 SWS Übung			
Gruppengröße:	Standard			
Arbeitsaufwand:	Standard			
Leistungspunkte:	5			
Turnus:	Sommersemester, jährlich			
Teilnehmerzahl:	Standard			
Anmeldungsmodalitäten:	Online unter www.spz.fh-gelsenkirchen.de im Klausurzeitraum, der dem jeweiligen Semester vorausgeht. Genaue Daten sind den Aushängen und der Homepage des SPZ zu entnehmen.			
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Keine besonderen			
Empfohlene Voraussetzungen:	Fortgeschrittene Englischkenntnisse auf dem Niveau der Jahrgangsstufe 11/12			
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden erwerben berufsorientierte englischsprachige Diskurs- und Handlungskompetenz unter Berücksichtigung (inter-)kultureller Elemente.			
Inhalt:	Diese Fachsprache-Veranstaltung widmet sich methodisch und inhaltlich englischen Sprachverwendungssituationen für Wirtschaftsinformatiker.			
Studien- / Prüfungsleistungen:	Prüfungsleistungen: Klausur (120 Min.)			
Medienformen:	Overhead-Projektor			
Literatur:	Wird in der ersten Veranstaltung bekannt gegeben			
Bemerkungen:	---			