

Modulhandbuch für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik

2. Januar 2007

Anmerkung:

Bei der Angabe der Modulbeauftragten und hauptamtlich Lehrenden in den Einzel-Modulen wird der Modulbeauftragte immer zuerst genannt.

Inhaltsverzeichnis

1	Module des Grundblockes Wirtschaftsinformatik	3
	Wirtschaftsinformatik I	4
	Management von Softwareprojekten	6
	Softwaretechnik	8
	Wirtschaftsinformatik II	10
2	Module des Grundblockes Informatik	12
	Programmierung I	13
	Algorithmen und Datenstrukturen	15
	Grundlagen der Theoretischen Informatik I	17
	XML-Technologien	19
	Datenbanksysteme 1	21
3	Module des Grundblockes Betriebswirtschaftslehre	23
	Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre	24
	Marktorientiertes Management	26
	Ressourcenorientiertes Management	28

4	Module des Grundblockes Mathematik	31
	Grundzüge der Mathematik	32
	Elemente der Linearen Algebra	34
	Grundzüge der Statistik: Explorative Datenanalyse	35
5	Allgemeine Grundlagen	36
	Grundzüge der Empirischen Sozialforschung	37
	Seminar in Bachelorstudiengängen	38
6	Studienprojekt-Module	39
	Studienprojekt	40
7	Wahlpflichtmodule Wirtschaftsinformatik	42
	Business Intelligence	43
	Electronic Business I	44
	Intelligente Systeme	46
	Electronic Business II (Master)	48
	Seminar	50
8	Wahlpflichtmodule Informatik	52
	Systemsoftware	53
	Grundlagen der Theoretischen Informatik II	55
	Ereignisgesteuerte Simulation	57
	Rechnernetze	59
	IT Sicherheit I	61
	Programmierung II	63
	Seminar	65

1 Module des Grundblockes Wirtschaftsinformatik

Wirtschaftsinformatik I	4
Management von Softwareprojekten	6
Softwaretechnik	8
Wirtschaftsinformatik II	10

Modulname Wirtschaftsinformatik I				
Kennnummer:		Workload (h): 360	Leistungspunkte (CP): 12	Studiensemester: 1+2 Dauer: 2 Semester
1	Lehrveranstaltungen - Vorlesung Grundlagen der WI (1. Semester) - Übung Grundlagen der WI (1. Semester) - Vorlesung Modellierung von IS (2. Semester) - Übung Modellierung von IS (2. Semester)	Kontaktzeit 2 SWS 30h 2 SWS 30h 2 SWS 30h 2 SWS 30h	Selbststudium 60h 60h 60h 60h	Leistungspunkte (CP): 90h 3 LP 90h 3 LP 90h 3 LP 90h 3 LP
2	Lehrformen Vorlesungen und mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max.150 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Kenntnis der Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik und der grundlegenden Erkenntnismethodiken. • Grundkenntnisse der wesentlichen technischen Komponenten von Informationssystemen (Rechenanlagen, Netzwerken, Speichersysteme) • Detailliertes Verständnis der grundlegenden Methoden zur Modellierung von Informationssystemen. Vor- und Nachteile der jeweiligen Modellierungsmethoden sollen bekannt sein. • Kenntnis der Modellierungselemente der behandelten Modellierungsmethoden. • Fähigkeit kleinere Modellierungsaufgaben durchführen zu können			
5	Inhalte • Einordnung der Wirtschaftsinformatik in die Betriebswirtschaftslehre und Informatik • Technische Grundlagen der WI • Das Internet • Betriebswirtschaftliche DV-Systeme • Anwendungssoftware • Grundlagen der Modellierung betrieblicher Informationssysteme • Funktionsorientierte Modellierung • Datenflussorientierte Modellierung • Datenmodellierung • Objektorientierte Modellierung mit UML • Prozessmodellierung			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul im Grundblock Wirtschaftsinformatik Wahlfach im Bachelor-Studiengang Betriebswirtschaftslehre			
7	Teilnahmevoraussetzungen			

8	Prüfungsformen Abschlussklausur
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erreichen einer Mindestpunktzahl bei den Übungen und Bestehen der Abschlussklausur
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/15
11	Häufigkeit des Angebots jährlich
12	Modulbeauftragter: Kalenborn hauptamtlich Lehrende: Kalenborn, Czap, Bergmann, N.N.(Jun.Prof.)
13	Sonstige Informationen

Modulname				
Management von Softwareprojekten				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: 3 Dauer: <i>1 Semester</i>
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte (CP): <i>90h 3 LP</i>
	Vorlesung Management v. Softwareprojekten	<i>2 SWS 30h</i>	<i>60h</i>	
	Übung Management v. Softwareprojekten	<i>2 SWS 30h</i>	<i>60h</i>	<i>90h 3 LP</i>
2	Lehrformen Vorlesungen, Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 60 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: Ziel der Veranstaltung ist es, den Studierenden grundlegende Kenntnisse im Management von Software Projekten zu vermitteln. Sie sollen mit dem Vorgehen bei der Planung und Umsetzung komplexer Software Systeme im Unternehmen vertraut gemacht werden.			
5	Inhalte • Einführung ○ Software Qualität ○ Die Entwicklung des Software Engineering ○ Software Projekte • Vorgehensmodelle für die Softwareentwicklung ○ Wasserfallmodell (Phasenmodell) ○ Rapid Prototyping ○ Spiralmodell ○ V-Modell ○ Business Reengineering und Grundlagen der Organisationslehre • Pflichtenhefte ○ Was ist ein Pflichtenheft? ○ Die Bestandteile eines Pflichtenheftes ○ Die organisatorische Verantwortung für die Erstellung des Pflichtenhefts • Aufwandsschätzung für Software Projekte ○ Das Wolverton-Modell ○ Der Ablauf des Schätzverfahrens ○ Das Brooksche Gesetz • Projekt Management ○ Das Projektumfeld ○ Projektimplementierung ○ Projektdurchführung ○ Projektbeispiele • Architektur integrierte Informationssysteme ARIS ○ Grundlagen und Sichten von ARIS ○ ARIS-Methoden			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor- Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul im Grundblock Wirtschaftsinformatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen			

8	Prüfungsformen Abschlussklausur
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erreichen einer Mindestpunktzahl bei den Übungen und Bestehen der Abschlussklausur
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Wintersemester
12	Modulbeauftragter: Kalenborn hauptamtlich Lehrende: Kalenborn, Czap, Bergmann, N.N.(Jun.Prof.)
13	Sonstige Informationen Diese Modul vermittelt in vollem Umfang berufsbezogene Schlüsselqualifikation durch die Vermittlung der theoretischen Grundlage von Planungs- und Teamführungskompetenz. Studierenden, die einen Gesamtüberblick des Bereichs Software-Engineering erhalten möchten, wird das Modul „Softwaretechnik“ als Ergänzung insbesondere hinsichtlich der Methoden (z.B. UML) empfohlen.

Modulname				
Softwaretechnik				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: <i>3. oder 5.</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte (CP): 6
	Vorlesung: Softwaretechnik Übung: Softwaretechnik	2 SWS 30h 2 SWS 30h	60h 60h	
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen, praktische Aufgaben und kritische Lektüre			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max.240 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Kenntnis der Phasen des Softwareentwicklungsprozesses • Kenntnis gängiger Modellierungsmethoden und –notationen (UML) • Kenntnis grundlegender Methoden zur Qualitätssicherung • Verständnis der grundlegenden Probleme bei der Erstellung großer Softwaresysteme • Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit Originalliteratur im Bereich der Softwaretechnik			
5	Inhalte • Einführung ◦ Die Phasen des Softwareentwicklungsprozesses ◦ Prozessmodelle • Objekt-orientierte Analyse und Entwurf (Grundlagen der Objektorientierung, Anwendungsfallanalyse, Struktur- und Verhaltensdiagramme, Systementwurf) • Entwurfsmuster • Teamarbeit, Konfigurationsmanagement • Qualitätssicherung, Testmethoden (Softwaremetriken, Testwerkzeuge) • Benutzerschnittstellen			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor- Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor- Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul im Grundblock Wirtschaftsinformatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen • fortgeschrittenes Bachelorstudium			
8	Prüfungsformen Abschlussklausur			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur , sowie Erreichen einer Mindestpunktzahl bei den Übungsaufgaben.			
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30			
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Wintersemester			
12	Modulbeauftragter: Diehl hauptamtlich Lehrende: Diehl, Walter			

13	Sonstige Informationen Studierenden, die einen Gesamtüberblick des Bereichs Software-Engineering erhalten möchten, wird das Modul „Management von Softwareprojekten“ als Ergänzung hinsichtlich betriebswirtschaftlicher Aspekte (z.B. Fachkonzeption, Kalkulation) empfohlen.
----	--

Modulname				
Wirtschaftsinformatik II				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: 4 Dauer: <i>1 Semester</i>
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte (CP):
	Vorlesung Wirtschaftsinformatik II	2 SWS 30h	90h	120h 4 LP
	Übung Wirtschaftsinformatik II	2 SWS 30h	30h	60h 2 LP
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 120 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Grundlegende Kenntnis über verschiedene Klassen von Anwendungssystemen • Grundkenntnis über exemplarische Architekturen von Anwendungssystemen in Handel, Industrie, und Versicherungswirtschaft • Grundkenntnisse über aktuelle Ansätze zur Systemintegration			
5	Inhalte • Einführung ◦ Grundbegriffe ◦ Einteilung von Anwendungssystemen nach Verwendungszweck ◦ Integration von Anwendungssystemen • Geschäftsprozesse zur Integration von Anwendungssystemen ◦ ARIS (Architektur integrierter Informationssysteme) ◦ Prozessmanagement, Prozessbewertung- und Verbesserung, Workflowsteuerung ◦ Objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung • Branchenneutrale Administrations- und ◦ Dispositionssysteme ◦ Finanz- und Rechnungswesen ◦ Kosten- und Leistungsrechnung ◦ Personalwesen ◦ Vertrieb ◦ CRM • Branchenspezifische Anwendungssysteme – Anwendungssysteme im Handel: Architektur von Handelsinformationssystemen – Anwendungssysteme in der Versicherungswirtschaft: Versicherungsanwendungsarchitektur – Anwendungssysteme in der Industrie: Computer-Integrated Manufacturing • Führungssysteme – Data Warehouse – Data Mining – Entscheidungsunterstützungssysteme – Planungssysteme • Querschnittssysteme – Systeme zum Wissensmanagement – Computergestützte Gruppenarbeit			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul			
7	Teilnahmevoraussetzungen			

8	Prüfungsformen Abschlussklausur
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Sommersemester
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Bergmann, Czap, N.N. (Juniorprofessur)
13	Sonstige Informationen

2 Module des Grundblockes Informatik

Programmierung I	13
Algorithmen und Datenstrukturen	15
Grundlagen der Theoretischen Informatik I	17
XML-Technologien	19
Datenbanksysteme 1	21

Modulname				
Programmierung I				
Kennnummer:		Workload (h): 270	Leistungspunkte (CP): 9	Studiensemester: <i>1 (bei Informatik und Wirtschaftsinformatik) 1 oder 3 (je nach weiterem Studiengang)</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen <i>Vorlesung Programmierung Übung Programmierung</i>	Kontaktzeit <i>4 SWS 60h 2 SWS 30h</i>	Selbststudium <i>120h 60h</i>	Leistungspunkte (CP): 9
2	Lehrformen Vorlesungen und mehrere Übungsgruppen; Selbststudium ergänzender Literatur, selbständiges Praktizieren der Programmierung			
3	Gruppengröße Vorlesungen bis zu 240 Personen; Übungen bis zu 30 Personen pro Gruppe;			
4	Qualifikationsziele: • Kenntnisse über die Begriffswelt des Programmierens und über die praktische Bedeutung der Eigenschaften von Algorithmen und Programmen. • Faktenwissen über Darstellungsmethoden für Algorithmen und Programme und über eine aktuelle Programmiersprache. • Methodisches Wissen über das systematische Programmieren im Kleinen und die ingenieurmäßige Vorgehensweise bei der Entwicklung von Software. • Praktische Fähigkeit, selbstständig Programme zu entwickeln, zu dokumentieren und zu testen.			
5	Inhalte: • Was ist Informatik? Arbeitsweisen des Informatikers. • Problem, Algorithmus, Programm ○ Problemstellungen ○ Elementarschritte und Kontrollstrukturen in Algorithmen ○ Notationen für Algorithmen und Programme (Struktogramm, Flussdiagramm, UML Activity Chart, ...) ○ Eine einfache Sprache (While, Syntax und Semantik) ○ Eine elementare Maschine (Turing-Maschine) ○ Eigenschaften von Algorithmen • Elemente einer typischen, aktuellen Programmiersprache (zur Zeit Java) ○ Datentypen ○ Kontrollstrukturen ○ Prozeduren/Methoden ○ Klassen und Objekte ○ Vererbung ○ Fehlerbehandlung • Grundelemente des Software-Engineering ○ Software-Lebenszyklus ○ Qualitätsanforderungen ○ Dokumentation mittels UML ○ Systematisches Testen • In der Übung: Praktisches Programmieren am Rechner			

6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik: Pflichtmodul in Informatik Bachelor-Studiengang Wirtschaftsmathematik: Pflichtmodul in Informatik Bachelor-Studiengang Angewandte Geoinformatik: Pflichtmodul in Informatik
7	Teilnahmevoraussetzungen
8	Prüfungsformen Abschlussklausur
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erreichen einer Mindestpunktzahl bei den Übungen sowie Bestehen von Zwischenklausur und Abschlussklausur
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/20
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Wintersemester
12	Modulbeauftragter: Walter hauptamtlich Lehrende: Walter, Diehl
13	Sonstige Informationen

Modulname Algorithmen und Datenstrukturen				
Kennnummer:		Workload (h): 270	Leistungspunkte (CP): 9	Studiensemester: 2 Dauer: 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen <i>Vorlesung Algorithmen und Datenstrukturen</i> <i>Übung zu Algorithmen und Datenstrukturen</i>		Kontaktzeit 4 SWS 60h 2 SWS 30h	Selbststudium 60h 120h Leistungspunkte (CP): 9
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis zu 240 Personen; Übungen bis zu 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: Erwerb von Kenntnissen über den Entwurf, die Analyse und Implementierung von effizienten Algorithmen und Datenstrukturen, Algorithmen für ausgewählte grundlegende Probleme, Korrektheitsbeweise und Laufzeitanalyse. ●Entwurfsmethoden für effiziente Datenstrukturen und Algorithmen ●Effiziente Datenstrukturen und Algorithmen für ausgewählte grundlegende Probleme ●Methoden zum Korrektheitsbeweis und zur Effizienzanalyse von Algorithmen ●Selbstständiges Entwickeln von Algorithmen und Datenstrukturen ●Verwendung mathematischer Methoden zum Korrektheitsbeweis und zur Laufzeitanalyse ●Verständnis für Wechselwirkungen zwischen Algorithmen und Datenstrukturen ●Einschätzung von Algorithmen hinsichtlich von Effizienzkriterien In den Übungen und Hausaufgaben werden Entwurf, Analyse und Implementierung von Algorithmen an ausgewählten Beispielen behandelt.			
5	Inhalte: Grundlagen ●Maschinenmodell ●Werkzeuge zur Analyse der Laufzeit ●Einfache Datenstrukturen Sortieren und Suchen ●Allgemeine Sortiervverfahren ●Spezielle Sortiervverfahren ●Komplexität des Sortierens Mengen und Wörterbücher ●Balancierte Suchbäume ●Hashing Graphen- und Netzwerkalgorithmen ●Definition von Graphen ●Datenstrukturen für Graphen ●Topologisches Sortieren ●Tiefen- und Breitensuche ●Zusammenhangskomponenten ●Kürzeste Wege in Graphen			
6	Verwendbarkeit des Moduls			

	Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik: Pflichtmodul im Anwendungsgebiet Informatik Bachelor-Studiengang Angewandte Geoinformatik: Pflichtmodul in Informatik
7	Teilnahmevoraussetzungen
8	Prüfungsformen Abschlussklausur und Übungsaufgaben
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/20
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Sommersemester
12	Modulbeauftragter: Näher hauptamtlich Lehrende: Näher, Müller
13	Sonstige Informationen

Modulname				
Grundlagen der Theoretischen Informatik I				
Kennnummer:		Workload (h): 180	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: 2 (Informatik) 4 (andere Studiengänge)
Dauer: 1 Semester				
1	Lehrveranstaltungen <i>Vorlesung Grundlagen der Theoretischen Informatik I</i> <i>Übung zur Vorlesung</i>	Kontaktzeit 2 SWS 30h 2 SWS 30h	Selbststudium 60h 60h	Leistungspunkte (CP): 6
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 240 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Schlüsselqualifikationen (aktive Übungsteilnahme, 2 SWS Übung) • fundamentale Fachkenntnisse, grundlegend insbesondere für Programmiersprachen und Übersetzerbau, die an ein erfolgreiches Masterstudium heranführen, sowohl was Fakten- als auch was Methodenwissen betrifft. • Umgang mit mathematischer Methodik erleichtert Übergang in forschungsorientierte Masterstudiengänge. • Die kleinen Übungsgruppen sollen die Zusammenarbeit zwischen den Studierenden fördern und auch die Möglichkeit einräumen, in kleinem Rahmen Vorträge zu halten (Förderung sozialer und kommunikativer Kompetenzen).			
5	Inhalte allgemein: Grundlagen von Logik, Schaltalgebra und Mengentheorie; Erzeugungs- und Akzeptanz-Verfahren für formale Sprachen, insbesondere bei regulären und kontextfreien Sprachen Zum näheren Ablauf: Grundlagen: • Logik: Aussagenlogik und Prädikatenlogik im Überblick • Beweisverfahren • Mengen, Relationen und Graphen • Diskrete Strukturen: Monoide, Halbringe und Schaltalgebra • Wörter und Sprachen; Operationen auf Sprachen reguläre Sprachen: • deterministische endliche Automaten • nichtdeterministische endliche Automaten • reguläre Ausdrücke • Anwendungen und Algorithmen (z.B.: Minimalautomatenkonstruktion; endliche Automaten als lexikalische Übersetzer; endliche Automaten zur Mustererkennung [Pattern Matching]) • Nachweisverfahren für Nichtregularität von Sprachen • Abschlusseigenschaften			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor- Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik			

	Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik: Wahlpflichtmodul in Informatik
7	Teilnahmevoraussetzungen
8	Prüfungsformen Abschlussklausur oder mündliche Prüfung
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erreichen einer Mindestpunktzahl bei den Übungen und Bestehen der Abschlussklausur
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Sommersemester
12	Modulbeauftragter: Fernau hauptamtlich Lehrende: Müller, Fernau
13	Sonstige Informationen

Modulname XML-Technologien				
Kennnummer:		Workload (h): 180	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: 2 oder 4 (Informatik) 6 (Wirtschaftsinformatik)
Dauer: 1 Semester		Leistungspunkte (CP): 6		
1	Lehrveranstaltungen <i>Vorlesung XML-Technologien</i> <i>Übung XML-Technologien</i>	Kontaktzeit 2 SWS 30h 2 SWS 30h	Selbststudium 60h 60h	
2	Lehrformen Vorlesungen und Übungen; Selbststudium ergänzender Literatur, selbständige Einübung des Umgangs mit XML-Tools			
3	Gruppengröße Vorlesungen bis zu 240 Personen; Übungen bis zu 60 Personen.			
4	Qualifikationsziele: • Kenntnisse über grundlegende XML-Technologien. • Faktenwissen über XML als Markup-Sprache, Datenstruktur und universelles Austauschformat. • Methodisches Wissen über Erstellung, Validierung und Verarbeitung von XML-Strukturen. • Praktische Fähigkeit, selbstständig XML-Werkzeugen umzugehen.			
5	Inhalte • Motivation • XML als Markup-Sprache • XML als Datenstruktur und Austauschformat • Validität und Gültigkeit ○ DTDs ○ XML-Schema • Navigation in XML-Strukturen ○ XPath • Verarbeitung von XML-Strukturen ○ XSLT ○ XQuery • Programmiersprachenschnittstellen ○ XML und Java			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor- Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor- Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul im Grundblock Wirtschaftsinformatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
8	Prüfungsformen Abschlussklausur			

9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erreichen einer Mindestpunktzahl bei den Übungen sowie Bestehen der Abschlussklausur
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Sommersemester
12	Modulbeauftragter: Walter hauptamtlich Lehrende: Walter, Sturm
13	Sonstige Informationen

Modulname				
Datenbanksysteme 1				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): <i>6</i>	Studiensemester: <i>3 oder 5</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte (CP): 6
	<i>Vorlesung Datenbanksysteme 1</i>	<i>2 SWS 30h</i>	<i>60h</i>	
	<i>Übung Datenbanksysteme 1</i>	<i>2 SWS 30h</i>	<i>60h</i>	
2	Lehrformen Vorlesungen und Übungen			
3	Gruppengröße Vorlesungen bis zu 240 Personen; Übungsgruppen bis zu 30 Personen.			
4	Qualifikationsziele: • Grundlegende Kenntnisse über Datenbanksysteme • Fakten- und Methodenwissen über konzeptuelle Modellierung, Design Relationaler Datenbanksysteme sowie Abfrage und Manipulation Relationaler Daten. • Praktischer Umgang mit Entwurfsmethoden und mit einem aktuellen Datenbanksystem			
5	Inhalte • Motivation • Datenmodellierung • Konzeptuelle Datenmodellierung ○ Entity-Relationship-Modell ○ UML-Klassendiagramme • Datenbank-Design ○ Relationales Modell ○ Abbildung Entity Relationship auf Relationales Modell ○ Normalisierung • Datenbanksprachen ○ Relationenalgebra, Relationenkalkül ○ SQL ○ Query By Example • Erweiterungen des relationalen Datenmodells			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik Wahlpflichtmodul im Anwendungsgebiet Informatik Bachelor-Studiengang Angewandte Geoinformatik: Pflichtmodul in Informatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen			

8	Prüfungsformen Abschlussklausur
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Erreichen einer Mindestpunktzahl bei den Übungen sowie Bestehen der Abschlussklausur
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Wintersemester
12	Modulbeauftragter: Walter hauptamtlich Lehrende: Walter, Ley
13	Sonstige Informationen

3 Module des Grundblockes Betriebswirtschaftslehre

Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre	24
Marktorientiertes Management	26
Ressourcenorientiertes Management	28

Modulname: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre				
Kennnummer:	Workload: 360 h:	Kreditpunkte(CP): 12	Studiensemester: 1 -2	Dauer: 2 Semester
1	Lehrveranstaltungen: a) Führungsprozesse b) Leistungsprozesse c) Rechnungswesen	Kontaktzeit: 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	Selbststudium: 90 h 90 h 90 h	Kreditpunkte: 4 4 4
2	Lehrformen: Vorlesung im großen Hörsaal			
3	Gruppengröße: 300			
4	Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen am Ende dieses Moduls mit den Grundlagen einer am Wertschöpfungsprozess orientierten Unternehmensführung vertraut sein und zentrale Fragestellungen der Betriebswirtschaftslehre kritisch reflektieren können. Sie sollen die allgemeinen Aktivitäten im Führungs- und Leistungsprozess der Unternehmung benennen und erläutern können. Die grundlegenden Lösungsansätze zu den in den Veranstaltungen behandelten Entscheidungssituationen sollen bekannt sein und problemorientiert auf konkrete Praxisbeispiele übertragen, angewendet und kritisch reflektiert werden können. Die grundlegenden Instrumente des betrieblichen Rechnungswesens zur Abbildung der Führungs- und Leistungsprozesse sollen erläutert und auch auf konkrete Fallbeispiele übertragen werden können. Im Rahmen der Finanzbuchhaltung sollen die Studierenden konkrete Geschäftsvorfälle verbuchen können.			
5	Inhalte: Führungsprozesse Diese einführende Veranstaltung zur allgemeine Betriebswirtschaftslehre zeigt die gesamte Wertkette von Betrieben bzw. Unternehmen auf und fokussiert sodann auf Dienstleistungsunternehmen und hier die verhaltenswissenschaftliche Führung des Gesamtsystems sowie auf die so genannten Sekundäraktivitäten der Wertschöpfung. Behandelt werden Fragestellungen der Konstitutiven Entscheidungen, der strategischen Unternehmensführung, der Organisation, des Human Ressource Managements, der Finanzierung und Investition sowie des Controllings. Leistungsprozesse Diese Veranstaltung ist an den sog. primären Wertschöpfungsaktivitäten der Unternehmung orientiert. Nach den einführenden Strukturierungen des betriebswirtschaftlichen Wertschöpfungsprozesses wird einer modernen Sichtweise von Unternehmen gefolgt: Zunächst stehen mit dem Marketing und dem Innovationsmanagement (insb. Forschung und Entwicklung) die marktorientierten Prozesse im Vordergrund. Aufbauend auf den über den Marktprozess gewonnenen Informationen werden dann die unternehmensbezogenen Prozesse im Sinne einer Supply-Chain behandelt. Betrachtungsschwerpunkte bilden hier die Beschaffung, die Logistik und die Operationen zur unternehmerischen Leistungserstellung. Im Rahmen der Operationen werden sowohl die Grundlagen der			

	klassischen Produktions- und Kostentheorie als auch die durch Kundenintegration geprägten Aktivitäten der Leistungserstellung bei Dienstleistungen behandelt. Den Abschluss der Veranstaltung bildet die Abbildung und Kontrolle der Leistungsprozesse im Rahmen der Kosten- und Leistungsrechnung. Rechnungswesen In dieser Veranstaltung werden neben den traditionellen Grundzügen des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens (sowohl internes als auch externes Rechnungswesen), insbesondere die doppelte Buchhaltung, die Kompetenz zur grundlegenden Interpretation von Jahresabschluss, Gewinn und Verlustrechnung sowie Geschäftsbericht vermittelt und zwar in Gegenüberstellung von Konzernen und Mittelständischen Unternehmen sowie unter Berücksichtigung von Dienstleistungsunternehmen.
6	Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen BWL, VWL und Wirtschaftsinformatik, Wahlpflichtmodul in den Bachelorstudiengängen Informatik und Wirtschaftsmathematik
7	Teilnahmevoraussetzungen:
8	Prüfungsformen: Je Lehrveranstaltung: 60 min. Klausur, studienbegleitend, max. 50 % Multiple Choice
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestehen jeder einzelnen Teilprüfung (studienbegleitende Klausur)
10	Stellenwert der Note in der Endnote: 12/180
11	Häufigkeit des Angebots: alljährlich, jeweils Winter- und Sommersemester
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Rolf Weiber hauptamtlich Lehrende: Prof. Schertler, Prof. Schmidt, Prof. Swoboda, Prof. Weiber, Dr. Müller
13	Sonstige Informationen: keine

Modulname:				
Marktorientiertes Management (Vertiefung I)				
Kennummer:		Workload 360 h	Kreditpunkte(CP): 12	Studiensemester: 3. Fachsemester
				Dauer: 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen:	Kontaktzeit:	Selbststudium:	Kreditpunkte:
	a) Information und Entscheidung	2 SWS / 30 h	90 h	4
	b) Marketing Management	2 SWS / 30 h	90 h	4
	c) Human Resource Management	2 SWS / 30 h	90 h	4
2	Lehrformen: Vorlesung im Großen Hörsaal			
3	Gruppengröße: 300			
4	Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen am Ende des Moduls die Bedeutung der Modellbildung für eine entscheidungsorientierte Betriebswirtschaftslehre erkennen und ausgewählte Modelle in Entscheidungssituationen anwenden können. Zum Zwecke der Entscheidungsfindung sollen grundlegende Verfahren der Dependenz- und der Interdependenzanalyse in ihren Einsatzmöglichkeiten beurteilt und die Ergebnisoutputs dieser Verfahrens auf Basis der Statistiksoftware SPSS entscheidungsorientiert interpretiert werden können. Darüber hinaus sollen die Studierenden in der Lage sein, die unterschiedlichen Handlungsentscheidungen im Marketing- und im Human Resource-Management im Hinblick auf ihre Bedeutung für ein marktorientiertes Management kennen und erläutern können. Die dabei behandelten grundlegenden Methoden zur Entscheidungsfindung und Entscheidungsdurchsetzung im Marketing- und im Human Resource-Management sollen bekannt und auf konkrete Problemstellungen der Unternehmenspraxis angewendet werden können.			
5	Inhalte: Information und Entscheidung Die Veranstaltung behandelt die Grundlagen der Entscheidungstheorie (insb. Modellbildung) und zeigt die Möglichkeiten der Entscheidungsfindung in Abhängigkeit vom Informationsstand auf. Im Rahmen der heuristischen Verfahren der Entscheidungsfindung erfolgt eine Konzentration auf die Informationsauswertung mittels multivariater Analysemethoden. Behandelt werden hier vor allem die Verfahren der logistischen Regression, der Diskriminanzanalyse, der Faktorenanalyse, der Clusteranalyse und des Conjoint Measurement. Den Abschluss der Veranstaltung bildet die Informationsdistribution im Unternehmen mit der Behandlung grundlegender elektronischer Informationssysteme.			

	Marketing Management Die Veranstaltung liefert eine Vertiefung des Marketing, die auf den in der Veranstaltung „Leistungsprozesse“ behandelten Grundlagen des Marketing aufbaut. Die behandelten Inhalte orientieren sich am sog. Marketing-Konzeptionierungsprozess und vertiefen Aspekte aus der Situationsanalyse, der Strategiebildung und dem Marketing-Instrumentarium (Produkt-, Preis-, Kommunikations- und Distributionspolitik). Darüber hinaus werden die Grundlagen zur Marketing-Implementierung und zum Marketing-Controlling behandelt. Human Resource Management Die Veranstaltung vertieft die in der Vorlesung „Führungsprozesse“ behandelten Grundlagen des HRM. Ausgehend von einem Überblick über die historische Entwicklung des Personalmanagement und den aktuellen HRM-Diskurs werden zentrale Aufgabenfelder des HRM, wie Personalbeschaffung, Personalbedarfs und -einsatzplanung, Personalentwicklung und Personalfreistellung, vorgestellt und diskutiert. Abschließend werden Möglichkeiten und Grenzen einer ökonomischen Bewertung und Steuerung personalwirtschaftlicher Entscheidungen im Rahmen eines Personalcontrolling und Human Capital Management behandelt.
6	Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen BWL und Wirtschaftsinformatik, Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik
7	Teilnahmevoraussetzungen: Modul: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre
8	Prüfungsformen: Je Lehrveranstaltung: 60 min. Klausur, studienbegleitend, max. 50 % Multiple Choice
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestehen der studienbegleitenden Klausuren
10	Stellenwert der Note in der Endnote: 12/180
11	Häufigkeit des Angebots: alljährlich im Wintersemester
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Weiber hauptamtlich Lehrende: Prof. Dr. Haunschild; Prof. Dr. Sadowski; Prof. Dr. Swoboda, Prof. Dr. Weiber;
13	Sonstige Informationen: Das Modul gehört gemeinsam mit dem Modul „<i>Ressourcenorientiertes Management</i>“ zur Vertiefung in der Betriebswirtschaftslehre im Rahmen der Bachelorstudiengänge.

Modulname:				
<i>Ressourcenorientiertes Management (Vertiefung II)</i>				
Kennnummer:	Workload:	Kreditpunkte(CP):	Studiensemester:	Dauer:
	360 h	12	4	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen:	Kontaktzeit:	Selbststudium:	Kreditpunkte:
	a) Entrepreneurial Management	2 SWS / 30 h	90 h	4
	b) Investition und Finanzierung	2 SWS / 30 h	90 h	4
	c) Controlling	2 SWS / 30 h	90 h	4
2	Lehrformen: Vorlesung Selbststudium Gruppendiskussion			
3	Gruppengröße: Großer Hörsaal (300 Personen)			
4	Qualifikationsziele: Lernziele Entrepreneurial Management Die Studierenden sollen die grundlegenden Konzepte der strategischen Unternehmensführung kennen lernen, in aktuelle Zusammenhänge der betriebswirtschaftlichen Praxis einordnen und auf konkrete Problemstellungen der Unternehmensführung anwenden können. Darüber hinaus sollen sie den Lebenszyklus von Unternehmen beschreiben und verstehen können ebenso wie wesentliche Strukturmerkmale von Unternehmen: Größe, Eigentum und Komplexität. Lernziele Investition und Finanzierung Aus dem Bereich Investition und Finanzierung sollen wesentliche Konzepte zur Investitionsrechnung unter Sicherheit und unter Unsicherheit beurteilt und angewendet werden können. Ferner sollen die Studierenden wesentliche Elemente der Funktionsweise von Kapitalmärkten kennen und beschreiben können. Sie sollen auch wesentliche Aspekte der Finanzierungspolitik von Unternehmen kennen und deren Bedeutung für ein gegebenes Unternehmen beurteilen können. Lernziele Controlling Die Studierenden sollen die grundlegenden Ziele des Controlling kennen und wesentliche Instrumente, die zu ihrer Erreichung eingesetzt werden, anwenden und in bezug auf ihre Eignung beurteilen können. In diesem Zusammenhang sollen die Studierenden insbesondere in der Lage sein, Controllingansätze nach Maßgabe des betrieblichen Planungshorizonts, der Rechengrößen und der Art des Entscheidungsfeldes des Unternehmens zu differenzieren. Generell eignen sich die Studierenden in diesen drei Veranstaltungen Schlüsselqualifikationen für ein weiterführendes Studium an. Neben der betriebswirtschaftlich qualifizierenden Fach- und Methodenkompetenz werden durch Integration und Gruppenarbeiten Sozial- und Persönlichkeitskompetenzen geschärft.			
5	Inhalte: Entrepreneurial Management			

	Fragen der Unternehmensführung stehen im Zentrum dieser Veranstaltung. Die Inhalte der Lehrveranstaltung orientieren sich am Lebenszyklus (Unternehmensgründung, Wachstum, Stagnation und Niedergang) von Unternehmen unter Verwendung der Differenzierungskriterien: Größe, Eigentum und Komplexität. Investition und Finanzierung Die Veranstaltung behandelt die zentralen Methoden zur Beurteilung von Investitions- und Finanzierungsprojekten bei sicheren und bei unsicheren Erwartungen sowie Konzepte zur Finanz- und Liquiditätsreserveplanung. Sie geht auf die Ausgestaltung von Finanzierungstiteln, die Formen der Informationseffizienz auf Kapitalmärkten sowie auf Grundzüge der Finanzierungspolitik von Unternehmen auf vollkommenen sowie unvollkommenen Kapitalmärkten ein. Controlling Die Veranstaltung arbeitet grundlegende Kontroll-, Steuerungs- und Planungsfragen des Controlling heraus und stellt Ansätze zur Lösung dieser Probleme vor. Dabei werden sowohl Instrumente der Kosten- und Leistungsrechnung als auch der Zahlungsstromrechnung vorgestellt. Die Anwendung der Methoden erfolgt zunächst im Rahmen des geschlossenen Entscheidungsfeldes, um darauf aufbauend Spezifika des Controlling bei offenen Entscheidungsfeldern zu entwickeln.
6	Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen BWL und Wirtschaftsinformatik Wahlpflichtmodul im Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik
7	Teilnahmevoraussetzungen: Modul: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre
8	Prüfungsformen: Je Lehrveranstaltung: 60 min. Klausur, studienbegleitend, max. 50 % Multiple Choice
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten: Bestehen der Teilprüfungen
10	Stellenwert der Note in der Endnote: 12/180
11	Häufigkeit des Angebots: jedes Sommersemester
12	Modulbeauftragter: Prof. Dr. Schmid

	hauptamtlich Lehrende: Professor. Dr. Adam-Müller, Prof. Dr. Olbrich, Prof. Dr. Schertler, Prof. Dr. Schmidt
13	Sonstige Informationen: Das Modul gehört gemeinsam mit dem Modul „ <i>Marktorientiertes Management</i> “ zur Vertiefung in der Betriebswirtschaftslehre im Rahmen der Bachelorstudiengänge.

4 Module des Grundblockes Mathematik

Grundzüge der Mathematik	32
Elemente der Linearen Algebra	34
Grundzüge der Statistik: Explorative Datenanalyse	35

Modulname: <i>Grundzüge der Mathematik</i>				
Kennummer:	Workload (h): 240	Leistungspunkte: 8	Studiensemester: 1. und 2.	Dauer: 2 Semester
1	Lehrveranstaltungen: a) Elemente der Analysis I (Wintersemester) b) Elemente der Analysis II (Sommersemester)	Kontaktzeit: 2 SWS / 30 h 2 SWS / 30 h	Selbststudium: 90 h 90 h	Leistungspunkte: 4 4
2	Lehrformen: Vorlesung, Übung			
3	Gruppengrößen: 350			
4	Qualifikationsziele: <i>Elemente der Analysis I</i> • Einführung in die Grundgedanken der Analysis • Zentrale Rolle des Grenzwertbegriffes • Anwendungen insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften <i>Elemente der Analysis II</i> • Umgang mit zentralen Begriffen der Analysis wie Ableitung und Integral • Anwendungen insbesondere in den Wirtschaftswissenschaften			
5	Inhalte: <i>Elemente der Analysis I</i> • Folgen und Reihen • (Anwendungen in Wachstumsmodellen und Finanzmathematik) • Elementare Funktionen (Exponentialfunktion, trigonometrische Funktionen und entsprechende Umkehrfunktionen) • Stetigkeit und Funktionsgrenzwerte • Differenzierbarkeit und Ableitung <i>Elemente der Analysis II</i> • Integralrechnung • Grundlagen über Matrizen und Vektoren • Differenzialrechnung von Funktionen einer und mehrerer Variablen • Extremwerte von Funktionen einer und mehrerer Variablen • Extremwerte unter Nebenbedingungen			
6	Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul in den Bachelorstudiengängen BWL, VWL, Informatik und Wirtschaftsinformatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen: <i>Elemente der Analysis II:</i> Bestehen der Teilprüfung Element der Analysis I			
8	Prüfungsformen: Teilklausuren			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Bestehen der Teilklausuren			
10	Stellenwert der Note in der Endnote: 8/180			
11	Häufigkeit des Angebots: im Zweisemesterzyklus			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende: Schulz, Dozenten der Mathematik			

13	Sonstige Informationen: Begleitend zur Vorlesung werden Tutorien angeboten.
-----------	---

Modulname: ELEMENTE DER LINEAREN ALGEBRA				ELA
Kennnummer:	Workload (h): 120 h	Leistungspunkte: 4	Studiensemester: 1. oder 3.	Dauer: 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen: Elemente der Linearen Algebra Vorlesung Übung	Kontaktzeit: 2 SWS / 30 h 1 SWS / 15 h	Selbststudium: 75 h	Leistungspunkte: 4
2	Lehrformen: Vorlesung			
3	Gruppengrößen: Vorlesung: 100			
4	Qualifikationsziele: • Grundlagen der Vektorrechnung im n-dimensionalen reellen Raum und der Matrizenrechnung • Fähigkeit zur mathematischen Modellierung ökonomischer bzw. geowissenschaftlicher Zusammenhänge mittels Techniken der Linearen Algebra			
5	Inhalte: Der n-dimensionale reelle Raum Vektorrechnung im zwei- und dreidimensionalen reellen Raum Matrizen und Determinanten Lineare Gleichungssysteme Eigenwerte und Eigenvektoren Einführung in die lineare Optimierung Anwendungen auf ökonomische und geowissenschaftliche Modelle			
6	Verwendbarkeit des Moduls: Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen:			
8	Prüfungsformen: Abschlussklausur			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Bestehen der studienbegleitenden Prüfungen			
10	Stellenwert der Note in der Endnote: Entsprechend der Leistungspunkte des Moduls			
11	Häufigkeit des Angebots: zweisemestriger Zyklus			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende: Schulz Dozenten der Mathematik			
13	Sonstige Informationen:			

Modulname:				
Grundzüge der Statistik: Explorative Datenanalyse				
Kennummer:		Workload (h): 120h	Kreditpunkte(CP): 4	Studiensemester: 1.
1	Lehrveranstaltungen Explorative Datenanalyse	Kontaktzeit 4 SWS/ 60h	Selbststudium 60h	Kreditpunkte 4
2	Lehrformen Vorlesung mit Tutorien			
3	Gruppengröße Vorlesung bis 400; Tutorien 30 – 50			
4	Qualifikationsziele - Erwerb von allgemeinen Kenntnissen zum Umgang mit Zahlen und Daten im Sinne der Statistik. Hierzu gehören insbesondere deren Auswertung, Analyse und Präsentation mit geeigneten Graphiken. Ein besonderes Augenmerk wird auf spezielle Kennzahlen im Sinne der Wirtschafts- und Sozialstatistik gelegt.			
5	Inhalte Explorative Datenanalyse: 1. Einführung in die Statistik: Variablen, Merkmale und graphische Darstellung 2. Lage- und Streuungsmaße 3. Konzentrationsmessung, Indexzahlen, Indikatoren und Demographie 4. Zusammenhangsmaße und Regression 5. Zeitreihen			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im BA Soziologie, BWL, VWL; Wahlpflichtmodul im BA Wirtschaftsinformatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen Keine			
8	Prüfungsformen Klausur			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Klausur			
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/45			
11	Häufigkeit des Angebots Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Münnich, N.N.			
13	Sonstige Informationen Begleitend zu den Vorlesungen wird das Statistikpaket R verwendet (http://www.r-project.org). Zusätzlich werden Informationen der behandelten Methoden zu weiteren Statistikpaketen gegeben (z.B. Stata, SPSS bzw. MS Excel).			

5 Allgemeine Grundlagen

Grundzüge der Empirischen Sozialforschung	37
Seminar in Bachelorstudiengängen	38

Modulname:				
Grundzüge der Empirischen Sozialforschung				
Kennnummer:		Workload (h): 120	Kreditpunkte(CP):	Studiensemester:
			4 CP	ab 1.
				1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Kreditpunkte
	Grundzüge der empirischen Sozialforschung	2 SWS/ 30h	90h	4 CP
2	Lehrformen Vorlesung mit Übung/Diskussion, E-Learning, Selbststudium			
3	Gruppengröße alle teilnahmeberechtigten Erstsemester eines jeden Studienjahres			
4	Qualifikationsziele Kenntnis der Grundlagen und Methoden der empirischen Sozialforschung, Projektmanagement			
5	Inhalte - Historische Entwicklung der Empirischen Sozialforschung - Überblick über wissenschaftstheoretische Grundpositionen - Planung und Ablauf empirischer Forschung - Untersuchungsformen: Forschungsdesigns, Experimentelle und quasi-experimentelle Designs, Querschnitt-, Trend- und Paneldesign, Sekundäranalyse - Auswahlverfahren: Grundgesamtheit, einfache und geschichtete Zufallsstichproben, - Datenquellen der empirischen Sozial- und Wirtschaftsforschung (z.B. Mikrozensus, IAB-Beschäftigtenstatistik, SOEP, ALLBUS)			
6	Verwendbarkeit des Moduls Pflichtmodul im BA Wirtschaftsinformatik, Wahlpflichtmodul im BA Informatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen keine			
8	Prüfungsformen Klausur			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Bestandene Klausur			
10	Stellenwert der Note in der Endnote 4/180			
11	Häufigkeit des Angebots Wintersemester			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Jacob, N.N.(Soziologie)			
13	Sonstige Informationen : keine			

Modulname				
Seminar				
Kennnummer:		Workload (h): <i>120</i>	Leistungspunkte (CP): 4	Studiensemester: <i>2-3</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen Seminar	Kontaktzeit <i>2 SWS 30h</i>	Selbststudium <i>90 h</i>	Leistungspunkte (CP): <i>120 h 4 LP</i>
2	Lehrformen Seminar			
3	Gruppengröße maximal 15-20 Personen			
4	Qualifikationsziele: - Fähigkeit zur Einarbeitung in ein Grundlagenthema Thema aus dem Bereich der Wirtschaftsinformatik, Informatik oder BWL - Fähigkeit zur verständlichen Präsentation eines abgegrenzten Fachthemas unter Einsatz elektronischer Medien - Fähigkeit zur fachlichen Diskussion			
5	Inhalte Ausgewählte Themen aus einem der Fächer Wirtschaftsinformatik, Informatik, BWL			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
8	Prüfungsformen Präsentation und schriftliche Ausarbeitung			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bewertung der schriftlichen Ausarbeitung und der Präsentation als bestanden			
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/45			
11	Häufigkeit des Angebots jährlich			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Bergmann, Dozenten der Abteilung Informatik/Wirtschaftsinformatik und BWL			
13	Sonstige Informationen Diese Modul vermittelt in vollem Umfang studienbezogene- und berufsbezogene Schlüsselqualifikation durch die Vermittlung von Arbeits- und Präsentationstechniken			

6 Studienprojekt-Module

Studienprojekt	40
--------------------------	----

Modulname				
Studienprojekt				
Kennnummer:		Workload (h): 360	Leistungspunkte (CP): 12	Studiensemester: 5+6 Dauer: 2 Semester
1	Lehrveranstaltungen Studienprojekt	Kontaktzeit 2 SWS 60h	Selbststudium 300 h	Leistungspunkte (CP): 360 h 120 LP
2	Lehrformen Studienprojekt			
3	Gruppengröße maximal 4-6 Personen			
4	Qualifikationsziele: Die Studierenden sollen in der Lage sein, praxisrelevante Fragestellungen innerhalb einer festgelegten Frist unter Bedingungen zu bearbeiten, die vergleichbar sind mit der späteren Berufspraxis. Dies beinhaltet: • Selbstständige detaillierte Auseinandersetzung mit einem Anwendungsbereich • Anwendung von Methoden zur Projektplanung und zum Projektmanagement • Praktisches Erfahren einer realen Projektsituation • Erstellung eines größeren Informationssystems nach Kundenanforderung • Zusammenarbeit im Team • Professionelle Projektpräsentation vor einem Kunden			
5	Inhalte Der fachliche Inhalt jedes Studienprojektes wird individuell bestimmt und kann aus dem gesamten Spektrum der Wirtschaftsinformatik stammen. In der Regel wird ein Studienprojekt in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen durchgeführt, das die Fragestellung mitbestimmt und im Projekt die Rolle des Kunden übernimmt. Gegenstand des Projektes ist in der Regel die Planung und Erstellung eines wie auch immer gearteten Informationssystems. Jedes Studienprojekt wird in der Regel von einer Gruppe von etwa 5 Studierenden über einen Zeitraum von zwei Semestern durchgeführt.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor- Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul			
7	Teilnahmevoraussetzungen Module Wirtschaftsinformatik I, Projektmanagement, Programmierung, Softwaretechnik, Grundzüge der BWL, BWL Vertiefung I			
8	Prüfungsformen • Realisiertes Informationssystem • Präsentationen • schriftliche Ausarbeitungen • Projektdurchführung			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bewertung der schriftlichen Ausarbeitung und der Präsentation als bestanden			
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/15			
11	Häufigkeit des Angebots jährlich			

12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Bergmann, Dozenten der Abteilung Wirtschaftsinformatik
13	Sonstige Informationen Diese Modul vermittelt in vollem Umfang berufsbezogene Schlüsselqualifikationen

7 Wahlpflichtmodule Wirtschaftsinformatik

Business Intelligence	43
Electronic Business I	44
Intelligente Systeme	46
Electronic Business II (Master)	48
Seminar	50

Modulname				
Business Intelligence				
Kennummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: 5 Dauer: 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte (CP):
	Vorlesung Business Intelligence	2 SWS 30 h	60h	90h 3 LP
	Übung Business Intelligence	2 SWS 30h	60h	90h 3LP
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 60 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Überblick über die Problemstellungen der Business Intelligence • Überblick über das Methodenspektrum; Fähigkeit zu deren Bewertung im Kontext einer Anwendungssituation • Überblick über kommerzielle Werkzeuge			
5	Inhalte • Einführung und Grundbegriffe • Data Warehouse Data Marts • Online Analytical Processing, Data- und Text-Mining • Case-Based Reasoning • Wissensmanagement und Erfahrungsmanagement • Werkzeuge und Fallstudien			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul			
7	Teilnahmevoraussetzungen Bachelorstudium im 5. Semester oder weiter fortgeschritten.			
8	Prüfungsformen Abschlussklausur			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur			
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30			
11	Häufigkeit des Angebots jährlich			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Bergmann, Czap			
13	Sonstige Informationen			

Modulname				
Electronic Business I				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: <i>Bachelor: 5.</i>
				Dauer: <i>1 Semester</i>
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte (CP):
	Vorlesung Electronic Business I	2 SWS 30 h	60h	90h 3 LP
	Übung Electronic Business II	2 SWS 30h	60h	90h 3LP
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 60 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Verständnis die Grundlagen des E-Business mit einem Schwerpunkt auf B2C Commerce • Verständnis der Basistechnologien für Web-basierte B2C Commerce Systeme und Fähigkeit deren Eignung für eine Anwendungsproblematik zu beurteilen • Grundkenntnisse der Modellierungsansätze für Produkte und Fähigkeit, diese anwenden zu können • Überblick über Methoden und Prinzipien zur Gestaltung von B2C Commerce Systemen			
5	Inhalte • Grundbegriffe: eCommerce und eBusiness • Ökonomische Entwicklung • Transaktionsphasen • Geschäftsmodelle • Technologische Grundlagen von eBusiness: Netzwerktechnik, verteilte Systeme & Software-Frameworks • Sicherheitstechnologien für EBusiness • Online-Zahlungssysteme • Produktmodellierung • Online-Shops und Malls • Produktnavigation- und Suche • B2C Fulfilment • Service Support			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul			
7	Teilnahmevoraussetzungen Bachelorstudium im 5. Semester oder weiter fortgeschritten.			
8	Prüfungsformen Abschlussklausur			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur			
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30			
11	Häufigkeit des Angebots jährlich			
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Bergmann, Czap			

13	Sonstige Informationen
----	------------------------

Modulname				
Intelligente Systeme				
Kennummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: <i>2. (Master)</i> <i>(Bachelor 6. Semester)</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte (CP):
	Vorlesung Intelligente Systeme Übung Intelligente Systeme	<i>2 SWS 30 h</i> <i>1 SWS 15h</i>	<i>90h</i> <i>45h</i>	<i>120h 4 LP</i> <i>60h 2 LP</i>
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 60 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Verständnis der grundlegenden Prinzipien Künstlichen Intelligenz • Grundkenntnisse der Ansätze zur Wissensrepräsentation und Fähigkeit zu deren Bewertung in Kontext einer Anwendungssituation • Überblick über die Methoden der Wissensverarbeitung • Überblick über kommerzielle Werkzeuge			
5	Inhalte • Einführung: Künstliche Intelligenz, Wissensbasierte Systeme, Semantic Web • Problemlösen durch Suche • Logik als Grundlage der Wissensrepräsentation • Techniken der Wissensrepräsentation ○ Einführung: Wissen & Wissensarten ○ Produktionsregeln ○ Constraints • Web und Semantic Web Standards zur Wissensrepräsentation ○ XML-Schema ○ RDF & RDF-Schema ○ OWL • Intelligente Systeme für die Diagnose • Planung und Scheduling • Werkzeuge und Fallstudien			
6	Verwendbarkeit des Moduls Master-Studiengang Informatik: Wahlpflichtmodul im Wahlpflichtblock, ohne Schwerpunkt-Zuordnung Master- Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Business Intelligence Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul im 6. Semester			
7	Teilnahmevoraussetzungen • Bei Verwendung im Bachelorstudium im 6. Semester: Business Intelligence			
8	Prüfungsformen Abschlussklausur			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur			
10	Stellenwert der Note in der Endnote			

	1/20 (Master) 1/30 (Bachelor)
11	Häufigkeit des Angebots jährlich
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Bergmann, Czap
13	Sonstige Informationen

Modulname				
Electronic Business II				
Kennnummer:		Workload (h): 180	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: 2. Semester (6. Semester Bachelor) Dauer: 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium
	Vorlesung Electronic Business II		2 SWS 30 h	90h
	Übung Electronic Business II		1 SWS 15h	45h
				Leistungspunkte (CP): 120h 4 LP
				60h 2 LP
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 60 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Verständnis die Grundlagen des E-Business mit einem Schwerpunkt auf B2B eBusiness • Verständnis der Technologien und Standards der B2B Integration und Fähigkeit deren Eignung für eine Anwendungsproblematik zu beurteilen • Verständnis der Grundprinzipien bei der Gestaltung von B2B Marktplätzen, Verhandlungen und Auktionen			
5	Inhalte • Enterprise Application Integration und B2B-Integration • Modellierung komplexer Produkte ◦ Strukturierung des Produktwissen ◦ Formale Produktrepräsentation ◦ Modellierung variantenreicher Produkte • Standards ◦ EDI ◦ Produktklassifikation und Attributierung: eClass und ETIM ◦ Produktkataloge: BMEcat ◦ Transaktionen: openTrans ◦ ebXML ◦ Semantic Web Standards im Vergleich • Produktkonfiguration • B2B-Ansätze: ◦ Marktplätze ◦ Verhandlungen ◦ Auktionen • Internet der Dinge: RFID-Technologie & Ubiquitous Computing			
6	Verwendbarkeit des Moduls Master-Studiengang Informatik: Wahlpflichtmodul im Wahlpflichtblock, ohne Schwerpunkt-Zuordnung Master- Studiengang Wirtschaftsinformatik: Schwerpunkt EBusiness & Collaborative Business Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul im 6. Semester			
7	Teilnahmevoraussetzungen • Bei Verwendung im Bachelorstudium im 6. Semester: E-Business I			
8	Prüfungsformen Abschlussklausur			

9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/20 (Master) 1/30 (Bachelor)
11	Häufigkeit des Angebots jährlich
12	Modulbeauftragter und hauptamtlich Lehrende Bergmann, Czap
13	Sonstige Informationen

Modulname Seminar in Bachelorstudiengängen				
Kennnummer:		Workload (h): <i>120</i>	Leistungspunkte (CP): 4	Studiensemester: <i>3-6</i>
Dauer: <i>1-2 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen Seminar	Kontaktzeit <i>2 SWS 30h</i>	Selbststudium <i>90h</i>	Leistungspunkte (CP): <i>120h 4 LP</i>
2	Lehrformen Seminar (d.h.: Vorträge der Studierenden), Selbststudium von ergänzender Literatur			
3	Gruppengröße Bis zu ca. 15 Personen			
4	Qualifikationsziele: • Aufbauend auf die Einführungsveranstaltung im Bachelor-Studium werden klassische und moderne Forschungsartikel aus verschiedenen Bereichen der Informatik oder Wirtschaftsinformatik von den Studierenden präsentiert; alternativ ist auch das Durcharbeiten eines Spezial-Lehrbuchs möglich. • Selbständiges Durcharbeiten eines oder mehrerer Forschungsartikel oder Buchkapitel • Heranführung an den aktuellen Forschungsstand • Ein Seminar gibt Möglichkeiten, Präsentationstechniken im Rahmen des Seminarvortrages, Kommunikationsfähigkeiten im Rahmen der anschließenden Diskussion und Fähigkeiten zum Abfassen wissenschaftlicher Aufsätze (Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung) einzuüben. • Da die Forschungsartikel (und auch moderne Lehrbücher) zumeist in englischer Sprache abgefasst sind, wird damit auch das Leseverständnis in der lingua franca der IT geübt.			
5	Inhalte allgemein: Es werden Seminare zu verschiedenen Themen der Informatik und Wirtschaftsinformatik angeboten.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul			
7	Teilnahmevoraussetzungen Da teilweise Seminare als Vertiefung von Bachelor-Vorlesungen entworfen werden, wäre eine vorherige Teilnahme an jener Vorlesung (oder wenigstens die Kenntnis des dort behandelten Stoffes) Voraussetzung für die Teilnahme an manchen Seminaren. Genauer wird in den Aushängen der konkreten Seminare angegeben.			
8	Prüfungsformen (1) Vortrag über ein vorgegebenes Thema, (2) Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung, (3) aktive Teilnahme an der Diskussion aller Seminarvorträge			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten ausreichende Leistungen in jeder der unter 8. aufgeführten Prüfungsformen			

10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/45
11	Häufigkeit des Angebots halbjährlich
12	Modulbeauftragter: Müller hauptamtlich Lehrende: alle Dozenten der Abteilung Informatik/Wirtschaftsinformatik
13	Sonstige Informationen Die Themenausgabe für das Proseminar findet i.d.R. am Ende des vorangehenden Semesters statt. Damit kann die Verteilung der Leistungspunkte auf die Fachsemester unter Einbeziehung der vorlesungsfreien Zeit von den Studierenden variabel gestaltet werden. Übliche Aufteilungen sind: ● 0LP/4LP (Vortragsvorbereitung im laufenden Semester) ● 1LP/3LP (Beginn der Vortragsvorbereitung bereits im Vorsemester) ● 2LP/2LP (komplette Vortragsvorbereitung bereits im Vorsemester)

8 Wahlpflichtmodule Informatik

Systemsoftware	53
Grundlagen der Theoretischen Informatik II	55
Ereignisgesteuerte Simulation	57
Rechnernetze	59
IT Sicherheit I	61
Programmierung II	63
Seminar	65

Modulname				
Systemsoftware				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: <i>3. oder 5.</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte (CP): 6
	Vorlesung Systemsoftware Übung Systemsoftware	2 SWS 30h 2 SWS 30h	60h 60h	
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 240 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Grundlegende Konzepte und Techniken moderner Betriebssysteme • Überblick über aktuelle Betriebssysteme • Ausgewählte Implementierungsaspekte • Basiswissen systemnahe Programmierung			
5	Inhalte • Einführung ◦ Zentrale Funktionen und Abstraktionen der Systemsoftware • Speicher ◦ Reale und virtuelle Adressierungstechniken auf Betriebssystemebene (insbesondere Paging) ◦ Speicherverwaltung (u.a. Heap) • Threads ◦ Abstraktion virtueller Prozessor ◦ Scheduling, Schedulingverfahren ◦ Thread- und Scheduling-spezifische APIs • Synchronisation ◦ Synchronisationsproblematik für nebenläufiger Threads und Prozesse ◦ Unterschiedliche Lösungsansätze (u.a. Hardware-gestützt, Spinlocks, Semaphore, Monitore, bedingte kritische Abschnitte) ◦ Klassische Synchronisationsprobleme (u.a. Wechselseitiger Ausschluß, Producer/Consumer, Reader/Writer) ◦ Deadlocks (Dining Philosophers Problem) ◦ Synchronisationsspezifische APIs • Kommunikation ◦ Grundlagen der speicher- und nachrichtenbasierten Kommunikation (u.a. Shared Memory, Pipes, Message Queues, UDP und TCP, RPC, Remote Method Invocation bzw. Remoting) ◦ Kommunikationsspezifische APIs (u.a. POSIX 1003.4 und Win32 bzw. .NET 2.0 Framework) • Dateisysteme ◦ Architektur von Dateisystemen (u.a. Datenträgerorganisation, Blockorientiertes Dateisystem, Virtuelles Dateisystem, RAID, LVM) ◦ Struktur aktueller Dateisysteme (u.a. NTFS, ext3, reiserfs) ◦ Memory-mapped Files ◦ Datei- und Directory-APIs von Linux/Unix und Windows • Ausblick Verteilte Systeme und Komponentenplattformen ◦ Nachrichtenbasierte Kommunikation (Rechnernetze, Protokolle, Infrastruktur) ◦ UDP- und TCP-basierte Kommunikation zwischen Prozessen ◦ Webservices und service-orientierte Architekturen ◦ Einsatz von XML-Techniken (SOAP, WSDL, UDDI, ...) ◦ Grundlegende APIs für Kommunikation in verteilten Systemen (UDP, TCP, Webservices)			

6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Angewandte Mathematik: Wahlpflichtmodul im Grundblock Informatik
7	Teilnahmevoraussetzungen
8	Prüfungsformen Überprüfung von praktischen Aufgaben und Abschlussklausur
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30
11	Häufigkeit des Angebots Jährlich im Wintersemester
12	Modulbeauftragter: Sturm hauptamtlich Lehrende: Sturm, N.N.
13	Sonstige Informationen

Modulname				
Grundlagen der Theoretischen Informatik II				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: <i>3 oder 5</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>		Leistungspunkte (CP): 6		
1	Lehrveranstaltungen <i>Vorlesung Grundlagen der Theoretischen Informatik II</i> <i>Übung zur Vorlesung</i>	Kontaktzeit <i>2 SWS 30h</i> <i>2 SWS 30h</i>	Selbststudium <i>60h</i> <i>60h</i>	
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 180 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: Faktenwissen: ● theoretische und praktische Grenzen der Berechenbarkeit ● kontextfreie Grammatiken: Anwendungen und Grenzen ● Reduktion, Diagonalisierung und Simulation als Standard-Beweistechniken methodisches Wissen: ● Behandlung praxisbezogener Fragestellungen durch idealisierende und vereinfachende (Berechenbarkeits-)Modelle Die umfangreichen Übungen mit Präsentation der Lösungen durch die Teilnehmer trainieren Schlüsselqualifikationen wie Führungs-, Kontakt- und Organisationsfähigkeit (im Umfang von etwa 1 LP)			
5	Inhalte allgemein: Kontextfreie Grammatiken ● (nichtdeterministische) Kellerautomaten ● kontextfreie Grammatiken; speziell hier auch rechts-/links-lineare Grammatiken; Backus-Naur Form ● Normalformen: Rechts-/Linksableitungen; Chomsky-NF ● deterministische kontextfreie Sprachen ● Anwendungen und Algorithmen (Cocker-Younger-Kasami Algorithmus; Parsing) ● Nachweisverfahren für Nichtkontextfreiheit von Sprachen ● Abschlusseigenschaften Typ-0 Sprachen: ● Typ-0 Grammatiken Chomsky-Hierarchie ● Turing-Maschinen Intuitiver Berechenbarkeitsbegriff und Church'sche These ● LOOP-, WHILE- und Turing-Berechenbarkeit mit Äquivalenz bzw. Unterschieden ● Standardnotationen für berechenbare Funktionen, Äquivalenzsatz von Rogers ● Entscheidbarkeit und rekursive Aufzählbarkeit, Satz von Rice ● unentscheidbare Grammatikprobleme ● Gödelscher Satz Komplexitätsklassen und das P-NP-Problem			
6	Verwendbarkeit des Moduls			

	Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul in Informatik
7	Teilnahmevoraussetzungen
8	Prüfungsformen Abschlussklausur oder mündliche Prüfung
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten erfolgreiche Übungsteilnahme, Bestehen der Abschlussklausur bzw. mündlichen Prüfung
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Sommersemester
12	Modulbeauftragter: Müller hauptamtlich Lehrende: Müller, Fernau
13	Sonstige Informationen

Modulname				
Ereignisgesteuerte Simulation				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: <i>5 (im Bachelor)</i> <i>beliebig (im Master)</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen <i>Vorlesung Ereignisgesteuerte Simulation</i> <i>Übung Ereignisgesteuerte Simulation</i>	Kontaktzeit <i>2 SWS 30h</i> <i>2 SWS 30h</i>	Selbststudium <i>60h</i> <i>60h</i>	Leistungspunkte (CP): 6
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, Übungen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis ca. 120 Personen; bis zu zwei Übungsgruppen			
4	Qualifikationsziele: Faktenwissen: ● Basisalgorithmen für Simulationen, insb. zur Auswertung ● Aufbau von Simulationssystemen Methodisches Wissen: ● Verwendung von Simulationsbibliotheken ● Implementierung von Verteilungen ● Aufbau von Simulationsexperimenten Transferkompetenz: ● Anwendungsgebiete für Simulationen			
5	Inhalte allgemein: Die Vorlesung bietet eine anwendungsorientierte Einführung in die ereignisgesteuerte Simulation. Ziel ist es, über die methodischen Grundlagen hinweg praxisbezogene Techniken zur Implementierung und Analyse komplexer Simulationsmodelle zu vermitteln. Inhalte sind: ● Modellbildung ● Simulationskonzepte ● Verteilungen ● Planung und Auswertung von Simulationen ● Prozeß- und objektorientierte Simulation ● Rare-Event-Simulation ● Modellvalidierung ● Pseudo-Zufallszahlen ● Einführung in Markov-Ketten und Warteschlangentheorie			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul in der Informatik Master-Studiengang Angewandte Mathematik Wahlpflichtmodul im Anwendungsgebiet Informatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen Grundkenntnisse in Wahrscheinlichkeitsrechnung			
8	Prüfungsformen			

	Abschlussklausur oder mündliche Prüfung
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten erfolgreiche Übungsteilnahme, Bestehen der Abschlussklausur bzw. mündlichen Prüfung
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30 bei Bachelorstudiengängen, 1/20 bei Masterstudiengängen,
11	Häufigkeit des Angebots Jährlich im Wintersemester
12	Modulbeauftragter: Müller hauptamtlich Lehrende: Müller, Fernau
13	Sonstige Informationen

Modulname				
Rechnernetze				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180h</i>	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: <i>4 oder 6</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	Leistungspunkte (CP): 6
	<i>Vorlesung Rechnernetze</i> <i>Übung Rechnernetze</i>	<i>2 SWS 30h</i> <i>2 SWS 30h</i>	<i>60h</i> <i>60h</i>	
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 240 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: • Detailliertes Verständnis der grundlegenden Prinzipien moderner Rechnernetze • Überblick über die Vernetzungstechniken und Protokolle • Kenntnisse über die Konfiguration und Administration einfacher und gängiger Netzstrukturen • Grundlegende Programmierkenntnisse über Protokolle der Transportebene			
5	Inhalte • ISO/OSI Modell • Netzarchitekturen ◦ Strukturen (Busse, Netze mit dedizierten Leitungen) ◦ Ethernet, 802.11, FDDI, ... ◦ Funknetze (u.a. Bluetooth, WLAN, GPRS, UMTS) • Routingverfahren ◦ Linkstateverfahren ◦ Distanzvektorverfahren • Internetworking ◦ IP (Versionen 4 und 6), Mobile IP, DNS, ICMP,... • Transportprotokolle ◦ UDP, TCP • Applikationsprotokolle ◦ HTTP, SSH, SMTP...			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor- Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor- Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul im Grundblock Informatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen fortgeschrittenes Bachelorstudium			
8	Prüfungsformen Lösung von Programmierprojekten in Kleingruppen; Klausur			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur			
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30			
11	Häufigkeit des Angebots			

	jährlich im Sommersemester
12	Modulbeauftragter: Sturm hauptamtlich Lehrende: Sturm, N.N.
13	Sonstige Informationen

Modulname				
IT-Sicherheit I: Einführung in die Kryptographie und Datensicherheit				
Kennnummer:		Workload (h): <i>180</i>	Leistungspunkte (CP): <i>6</i>	Studiensemester: <i>4 (Informatik)</i> <i>6 (Wirtschaftsinformatik)</i>
Dauer: <i>1 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen <i>Vorlesung</i> <i>Übung</i>	Kontaktzeit <i>2 SWS / 30 h</i> <i>2 SWS / 30 h</i>	Selbststudium <i>60 h</i> <i>60 h</i>	Leistungspunkte (CP): <i>6</i>
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, Übungen			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 180 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: Die Vorlesung verfolgt im wesentlichen die folgenden zwei Lernziele: Zum einen sollen die grundlegenden Anwendungen symmetrischer, asymmetrischer und hybrider Verfahren differenziert werden. Es wird vermittelt, unter welchen Bedingungen man in der Praxis bestimmte Verfahren einsetzt und wie die Sicherheitsparameter zu wählen sind. Auch werden die Grundlagen des Denkens in der IT-Sicherheitstechnik vermittelt. Zum anderen wird ein algorithmisches und technisches Verständnis durch Beschreibungen ausgewählter praxisrelevanter Algorithmen wie z.B. dem DES Algorithmus oder dem RSA Algorithmus erreicht.			
5	Inhalte allgemein: Die Vorlesung bietet einen allgemeinen Einstieg in die Funktionsweise der modernen Kryptografie und Datensicherheit. Es werden grundlegende Begriffe und mathematisch/technische Verfahren der Kryptografie und der Datensicherheit erläutert. Praktisch relevante symmetrische und asymmetrischen Verfahren und Algorithmen werden vorgestellt. Die Vorlesung lässt sich in drei Teile gliedern: 1. Funktionsweise der symmetrischen Kryptografie einschließlich der Beschreibung einiger historischer Chiffren (z.B. Enigma) und aktueller symmetrischer Verfahren (u.a. Data Encryption Standard, Advanced Encryption Standard) ; Einführung grundlegender mathematische Konzepte der diskreten Mathematik (modulare Arithmetik, Ganzzahlringe) anhand von Anwendungen 2. Einleitung zu asymmetrischen Verfahren und deren wichtigsten Stellvertretern (RSA, ElGamal, Diffie-Hellman); Einführung in ausgewählte Themen der Zahlentheorie und Algorithmik, um ein grundlegendes Verständnis der Verfahren sicherzustellen (u.a. Euklidischer Algorithmus, zyklische Gruppen, Körper, diskretes Logarithmusproblem, Exponentiationsalgorithmen); Algorithmische Einführung der asymmetrischen Verfahren; Hashfunktionen. 3. Grundlagen von Sicherheitssystemen aufbauend auf den Konzepten der symmetrischen und asymmetrischen Kryptografie: Funktionsweise digitaler Signaturen, Zertifikate, Sicherheitsdienste und Schlüsselverteilungsprotokolle; prinzipieller Aufbau einer Public Key Infrastruktur (PKI)			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Bachelor- Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul im Block Informatik			

7	Teilnahmevoraussetzungen
8	Prüfungsformen Zwei Teilklausuren
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Teilklausuren, sowie Erreichen einer Mindestpunktzahl bei den Übungsaufgaben.
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30
11	Häufigkeit des Angebots jährlich im Wintersemester
12	Modulbeauftragter: N.N. hauptamtlich Lehrende: N.N., Sturm
13	Sonstige Informationen

Modulname				
Programmierung II				
Kennnummer:		Workload (h): 180	Leistungspunkte (CP): 6	Studiensemester: 2 oder 4 (Informatik) 6 (Wirtschaftsinformatik)
Dauer: 1 Semester		Leistungspunkte (CP): 6		
1	Lehrveranstaltungen	Kontaktzeit	Selbststudium	
	<i>Vorlesung: Programmierung II</i> <i>Übung: Programmierung II</i>	2 SWS 30h 2 SWS 30h	60h 60h	
2	Lehrformen Vorlesungen, Selbststudium von ergänzender Literatur, mehrere Übungsgruppen, praktische Aufgaben			
3	Gruppengröße Vorlesung bis max. 120 Personen; Übungen bis max. 30 Personen pro Gruppe			
4	Qualifikationsziele: - Fortgeschrittene Kenntnisse der Programmierung mit einer objektorientierten Programmiersprache - Grundkenntnisse einer weiteren Programmiersprache eines anderen Programmierparadigmas (funktional, logisch oder constraint-basiert).			
5	Inhalte - Fortgeschrittene Programmierung mit objektorientierten Programmiersprachen - Nebenläufige Programmierung - Netzwerkprogrammierung - Meta-Programmierung, Reflexion - Generische Datentypen - Einführung in eine funktionale, logische oder constraint-basierte Sprache			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul im Grundblock Informatik Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Wahlpflichtmodul im Grundblock Informatik			
7	Teilnahmevoraussetzungen			
8	Prüfungsformen Abschlussklausur , sowie Erreichen einer Mindestpunktzahl bei den Übungsaufgaben.			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Abschlussklausur			
10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/30 bei Bachelorstudiengängen			
11	Häufigkeit des Angebots			

	jährlich im Sommersemester
12	Modulbeauftragter: Diehl hauptamtlich Lehrende: Diehl, Walter
13	Sonstige Informationen

Modulname Seminar in Bachelorstudiengängen				
Kennnummer:		Workload (h): <i>120</i>	Leistungspunkte (CP): 4	Studiensemester: <i>3-6</i>
Dauer: <i>1-2 Semester</i>				
1	Lehrveranstaltungen Seminar	Kontaktzeit <i>2 SWS 30h</i>	Selbststudium <i>90h</i>	Leistungspunkte (CP): <i>120h 4 LP</i>
2	Lehrformen Seminar (d.h.: Vorträge der Studierenden), Selbststudium von ergänzender Literatur			
3	Gruppengröße Bis zu ca. 15 Personen			
4	Qualifikationsziele: - Aufbauend auf die Einführungsveranstaltung im Bachelor-Studium werden klassische und moderne Forschungsartikel aus verschiedenen Bereichen der Informatik oder Wirtschaftsinformatik von den Studierenden präsentiert; alternativ ist auch das Durcharbeiten eines Spezial-Lehrbuchs möglich. - Selbstständiges Durcharbeiten eines oder mehrerer Forschungsartikel oder Buchkapitel - Heranführung an den aktuellen Forschungsstand - Ein Seminar gibt Möglichkeiten, Präsentationstechniken im Rahmen des Seminarvortrages, Kommunikationsfähigkeiten im Rahmen der anschließenden Diskussion und Fähigkeiten zum Abfassen wissenschaftlicher Aufsätze (Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung) einzuüben. - Da die Forschungsartikel (und auch moderne Lehrbücher) zumeist in englischer Sprache abgefasst sind, wird damit auch das Leseverständnis in der lingua franca der IT geübt.			
5	Inhalte allgemein: Es werden Seminare zu verschiedenen Themen der Informatik und Wirtschaftsinformatik angeboten.			
6	Verwendbarkeit des Moduls Bachelor-Studiengang Informatik: Pflichtmodul Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik: Pflichtmodul			
7	Teilnahmevoraussetzungen Da teilweise Seminare als Vertiefung von Bachelor-Vorlesungen entworfen werden, wäre eine vorherige Teilnahme an jener Vorlesung (oder wenigstens die Kenntnis des dort behandelten Stoffes) Voraussetzung für die Teilnahme an manchen Seminaren. Genauer wird in den Aushängen der konkreten Seminare angegeben.			
8	Prüfungsformen (1) Vortrag über ein vorgegebenes Thema, (2) Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung, (3) aktive Teilnahme an der Diskussion aller Seminarvorträge			
9	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten ausreichende Leistungen in jeder der unter 8. aufgeführten Prüfungsformen			

10	Stellenwert der Note in der Endnote 1/45
11	Häufigkeit des Angebots halbjährlich
12	Modulbeauftragter: Müller hauptamtlich Lehrende: alle Dozenten der Abteilung Informatik/Wirtschaftsinformatik
13	Sonstige Informationen Die Themenausgabe für das Proseminar findet i.d.R. am Ende des vorangehenden Semesters statt. Damit kann die Verteilung der Leistungspunkte auf die Fachsemester unter Einbeziehung der vorlesungsfreien Zeit von den Studierenden variabel gestaltet werden. Übliche Aufteilungen sind: ● 0LP/4LP (Vortragsvorbereitung im laufenden Semester) ● 1LP/3LP (Beginn der Vortragsvorbereitung bereits im Vorsemester) ● 2LP/2LP (komplette Vortragsvorbereitung bereits im Vorsemester)