

Entwurf und Implementierung von Informationssystemen				
<i>Design and Implementation of Information Systems</i>				
Modulnummer	Workload	Credits	Häufigkeit des Angebots	Dauer
32561	300 h	10	jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen			
	Kurs-Nr.	Kurs-Titel		Workload
	00819	Objektorientierter Systementwurf		100 h
	00814	Algorithmen und Datenstrukturen		100 h
	00810	Programmieren in C		100 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen			
	Mit dem Modul werden im Wesentlichen vier Qualifikationsziele verfolgt:			
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Studierenden erlangen ein Grundverständnis für die Strukturierung betrieblicher Informationssysteme, welche sowohl die jeweiligen fachlichen Anforderungen wie auch die Erfordernisse einer effizienten Informationsverarbeitung und einer wartungsfreundlichen Systemgestaltung zu berücksichtigen hat. 2. Die Studierenden kennen die grundlegenden Aktivitäten des objektorientierten Entwurfs und die zugehörigen Konzepte, Methoden und Techniken und erwerben die Fähigkeit, diese Konzepte und Methoden bei dem objektorientierten Entwurf einfacher betrieblicher Informationssysteme praktisch anzuwenden. Hierzu gehört insbesondere auch die Modellierung von Informationssystemen mit Hilfe von Diagrammen der Unified Modeling Language (UML). 3. Die Studierenden kennen grundlegende Algorithmen und Datenstrukturen der Informatik bzw. Wirtschaftsinformatik und können diese bei der Gestaltung betrieblicher Informationssysteme im Interesse einer effizienten Informationsverarbeitung praktisch anwenden. 4. Die Studierenden erlernen mit C eine in der Praxis häufig verwendete Programmiersprache. Dies schließt die Implementierung von Komponenten einfacher betrieblicher Informationssysteme zu Übungszwecken ein. 			
3	Inhalte			
	Dieses Modul behandelt wichtige Aspekte der Gestaltung betrieblicher Anwendungssysteme im Rahmen eines ganzheitlichen Ansatzes. Im Vordergrund stehen dabei die Gestaltungsfelder des objektorientierten Systementwurfs, der Algorithmen und Datenstrukturen und der Implementierung in der Programmiersprache C.			
	Objektorientierter Systementwurf (100 h)			
	Vermittelt werden die Grundlagen des objektorientierten Entwurfs betrieblicher Anwendungssysteme. Schwerpunkte sind die Verwendung objektorientierter Konzepte im Entwurf, insbesondere von Schichtenarchitekturen einschließlich der Realisierung grafischer Benutzungsoberflächen und der Datenhaltung. Zur Notation wird durchgängig die UML verwendet. Zu Demonstrationszwecken wird ein Fallbeispiel aus dem Bereich der Logistik vollständig entworfen und implementiert.			
	Algorithmen und Datenstrukturen (100 h)			
	Jegliche Anwendungsentwicklung beinhaltet die Abbildung betrieblicher Phänomene und Prozesse auf formale Datenstrukturen und darauf definierte Operationen. Neben grundlegenden Datenstrukturen und Algorithmen werden vor allem auch höhere Datenstrukturen einschließlich der diese Strukturen manipulierenden Operationen behandelt. Die vorgestellten Datenstrukturen und Operationen gestatten die Realisierung anspruchsvoller betrieblicher Anwendungssysteme.			
	Programmieren in C (100 h)			
	Vermittelt werden die Grundlagen der Programmiersprache C gemäß dem ANSI/ISO-Standard. Ausführlich werden alle Sprachkonstrukte und Programmierkonzepte von C wie Anweisungen, Funktionen, Felder, Strukturen und Zeiger behandelt. Eingehend dargestellt werden auch die Varianten der Dateiverarbeitung und der Modularisierung sowie der Umgang mit verketteten Datenstrukturen. Alle vorgestellten Sprachkonstrukte werden anhand zahlreicher Beispielprogramme demonstriert.			

4	Lehrformen Die drei Kurse werden als schriftliches Studienmaterial (Studienbriefe) präsentiert und sind didaktisch so aufbereitet, dass sie von den Studierenden in freier Zeiteinteilung und Ortswahl selbständig bearbeitet werden können. Darüber hinaus wird mittels einer elektronischen Lernumgebung (z.B. Moodle) die Kommunikation der Studierenden unterstützt und Übungsmaterial bereitgestellt.
5	Teilnahmevoraussetzungen Formal: Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges Inhaltlich: Voraussetzung für eine erfolgreiche Bearbeitung dieses Moduls sind Kenntnisse auf dem Gebiet der Modellierung von Informationssystemen in einem Umfang, wie sie etwa im Modul „Modellierung von Informationssystemen“ (31751) vermittelt werden.
6	Prüfungsformen Zweistündige Abschlussklausur
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Die Leistungspunkte werden vergeben, wenn die Prüfungsklausur bestanden worden ist. Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfungsklausur ist das Bestehen mindestens einer von zwei Einsendearbeiten
8	Verwendung des Moduls Masterstudiengang Wirtschaftswissenschaft Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik Diplomstudiengang Wirtschaftswissenschaft Akademiestudiengänge und Weiterbildung
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Univ.-Prof. Dr. Stefan Strecker
11	Sonstige Informationen –