

Einführung in die objektorientierte Programmierung				
<i>Introduction to Object-oriented Programming</i>				
Modulnummer	Workload	Credits	Häufigkeit des Angebots	Dauer
31221	300 h	10	jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen			
	Kurs-Nr.	Kurs-Titel		Workload
	20022	Einführung in die objektorientierte Programmierung für die Wirtschaftsinformatik		300 h
2	Lernergebnisse (learning outcomes) / Kompetenzen			
	<p>Nach Abschluss des Kurses sollen die Studierenden in der Lage sein, die Grundbegriffe und besonderen Merkmale der objektorientierten Programmierung erklären und anwenden zu können. Darüber hinaus sollen sie für eine gegebene Aufgabe geeignete Datenstrukturen und Algorithmen entwickeln können, d.h. den Umgang mit Daten systematisch gestalten und programmierbare Lösungsmethoden entwerfen, um eine Aufgabe in endlich vielen Schritten zu bewältigen. Das Prinzip der Rekursion soll verstanden worden sein und somit bei entsprechenden Problemen eingesetzt werden können. Mit der Strategie der dynamischen Programmierung sollen optimierte Lösungsverfahren aus initialen rekursiven Lösungen gewonnen werden.</p> <p>Die Studierenden sollen Grundkenntnisse der Sprache Java beherrschen und in der Lage sein, die Datenstrukturen und Algorithmen ihres Entwurfs in Java umzusetzen sowie gegebene Java-Programme verstehen und verändern können. Darüber hinaus sollten sie in der Lage sein, Programme mit den im Kurs gelehrt Techniken und Methoden zu dokumentieren.</p> <p>Auch die vorgestellten Diagrammarten der Unified Modeling Language (UML) sollen verstanden und in passendem Kontext angewendet werden können.</p>			
3	Inhalte			
	<p>Das Modul führt in die Grundlagen der objektorientierten Programmierung ein. Der Kurs beschreibt den Weg der Programmentwicklung von der Aufgabenanalyse, über den objektorientierten Entwurf bis hin zur Konstruktion ausführbarer Programme und im Zuge eines Exkurses deren Test. Grundlegende Strukturbegriffe wie Objekt, Klasse, Vererbung oder Schnittstelle, elementare Datentypen und imperative Programmstrukturen, das Prinzip der Rekursion inklusive dynamischer Programmierung sowie wichtige Datenstrukturen und der Entwurf von Algorithmen werden an verschiedenen Beispielen motiviert, allgemein bestimmt und danach konkret in Java eingeführt. Ein Schwerpunkt des Kurses liegt somit auf der methodischen Darstellung der Entwurfsprinzipien und Sprachkonzepte der objektorientierten Programmierung, ein weiterer auf der praktischen Anwendung der schrittweise eingeführten Sprachkonstrukte. Dabei wird im Rahmen des Kurses ein Fallbeispiel immer wieder aufgegriffen und die verschiedenen Themen daran veranschaulicht. Für die Analyse und den Entwurf werden zudem ausgewählte Diagrammarten der Unified Modeling Language (UML) vorgestellt.</p>			
4	Lehrformen			
	<p>Fernstudium inklusive Diskussionsforen und Online-Fragestunden. Der Kurstext wird als Papierkurs versendet, liegt aber auch als PDF-Dokument im VU-System vor. Kursbegleitend gibt es interaktive Übungen über das Online-Übungssystem.</p>			
5	Teilnahmevoraussetzungen			
	Formal:	Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges		
	Inhaltlich:	<p>Programmier-Kenntnisse werden nicht vorausgesetzt, notwendig sind jedoch Grundkenntnisse im Umgang mit Computern.</p> <p>Die Studierenden benötigen zudem Zugang zu einem PC oder Arbeitsplatzrechner mit modernem Betriebssystem aus der Windows-, Mac OS X-, Linux- oder Unix-Familie sowie einen Internetzugang zur Teilnahme an Diskussionsforen, zur Übermittlung von Einsendeaufgaben, zum Herunterladen von Programmierprojekten und zur Kommunikation mit der Kursbetreuung.</p>		

6	Prüfungsformen Zweistündige Abschlussklausur
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten Die Leistungspunkte werden vergeben, wenn die Prüfungsklausur bestanden worden ist.
8	Verwendung des Moduls Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik Akademiestudium
9	Stellenwert der Note für die Endnote Gemäß Prüfungsordnung des jeweiligen Studienganges
10	Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende Dr. Robin Bergenthum Dr. Sebastian Küpper
11	Sonstige Informationen –