

Programmieren II

Modulbezeichnung	Programmieren II
Modulverantwortliche(r)	Martin
Modulniveau	Bachelor
EDV-Bezeichnung	-
Modulumfang (ECTS)	5
Semester	2
Lernziele & Kompetenzen	<p>Übergeordnetes Ziel:</p> <p>Programmieren II führt in die objektorientierte Programmierung ein.</p> <p>Fachliche Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse der Elemente der objektorientierten Programmierung (Klassen, Objekte, Komposition, Vererbung, Polymorphismus, Schnittstellen) am Beispiel der Programmiersprache C#, grundlegender Collections (Array, verkettete Liste, Hash, (Binär-)Baum) und deren Eigenschaften sowie fortgeschrittene Programmierkonstrukte (Generika, Delegaten, Threads) • Fertigkeiten in der Handhabung zeitgemäßer integrierter Entwicklungsumgebungen am Beispiel des MS Visual Studio <p>Methodische Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Lösung mittelschwerer (ca. 1000 Zeilen) praxisorientierter Programmieraufgaben im Team; besonderer Wert wird dabei auf den bedarfsgerechten Entwurf von Klassen und ihren Abhängigkeiten sowie der sinnvollen Verwendung von Collections gelegt. Nachrangig werden auch Design- und Realisierungskompetenzen adressiert. <p>Soziale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neben den formalen, algorithmische und technologische Kompetenzen werden soziale Kompetenzen im Rahmen der Problemlösung in kleinen Teams vermittelt.
Assoziierte Module	-
Verwertbarkeit des Moduls	(s. Studiengangskonzept)
Inhaltliche Voraussetzungen	-
Voraussetzungen nach SPO	-
Prüfungsleistung	Schriftliche Klausur (90 min)

Lehrveranstaltung(en)

Lehrveranstaltung	Programmieren II (Vorlesung)
Modul	Programmieren II
Dozent(in)	Martin
EDV-Bezeichnung	
Umfang (SWS)	2 SWS
Workload (Zeitstunden)	Präsenzstudium: 30, Eigenstudium: 45
Turnus	in jedem Semester
Art/Modus	Vorlesung
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte	<ul style="list-style-type: none">• Klassen und Objekte, Vertiefung von Programmieren I, insbes. Geheimnisprinzip• Vererbung und Polymorphismus, darin abstrakte Klassen und Interfaces• Delegaten und Generika• Datenstrukturen (verkettete Listen, Hash, Binärbaum) sowie deren Umsetzung in der .NET-Klassenbibliothek und Effizienzbetrachtungen• Threading und nebenläufige Programmierung
Lehrmethoden	<p>Die Vorlesungsstunden bauen aufeinander auf. Jede Stunde hat die annähernd gleiche Struktur:</p> <ul style="list-style-type: none">• Vorstellung des Lehrstoffs durch elektronisches Skript und Tafelanschrieb• Diskussion der vorgestellten Inhalte anhand von Beispielprogrammen• Skript und Beispielprogramme über elektronische Lehrplattform abrufbar
Inhaltliche Voraussetzungen	Vorlesung und Übung in Programmieren I
Literatur	<ul style="list-style-type: none">• Dirk Frischalowski: <i>Visual C# 2010: Einstieg für Anspruchsvolle</i>, Addison-Wesley, München• Hanspeter Mössenböck: <i>Kompaktkurs C# 5.0</i>, dpunkt Verlag• Joseph Albahari, Ben Albahari: <i>C# 5.0 in a Nutshell: The Definitive Reference</i>, O'Reilly Media• Andreas Kühnel: <i>Visual C# 2012: Das umfassende Handbuch</i>, Galileo Computing, Bonn
Anmerkungen	keine

Lehrveranstaltung	Programmieren II (Übung)
Modul	Programmieren II
Dozent(in)	Martin
EDV-Bezeichnung	
Umfang (SWS)	2 SWS
Workload (Zeitstunden)	Präsenzstudium: 30, Eigenstudium: 60
Turnus	in jedem Semester
Art/Modus	Übung
Lehrsprache	Deutsch
Inhalte	<p>In den Übungen lernen die Studierenden den praktischen Umgang mit dem Lehrstoff aus der Vorlesung. Darüber hinaus wird in die folgenden Themen eingeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zugriff auf Datenbanken • Programmierung fensterbasierter Oberflächen <p>Zu den Übungen gehört auch eine umfangreiche Programmier-Hausaufgabe, die in Gruppen gelöst und vom Dozenten abgenommen werden muss.</p>
Lehrmethoden	<p>Der Ablauf einer jeden Übung ist wie folgt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abnahme einer kleineren Programmieraufgabe zum aktuellen Stoff • eigenständige Aufgaben zur Vertiefung des Lehrstoffs • zu lösen am Poolrechner im MS Visual Studio • Aufgabenstellungen und Musterlösungen über elektronische Lehrplattform abrufbar
Inhaltliche Voraussetzungen	Teilnahme an der zugehörigen Vorlesung
Literatur	wie in der zugehörigen Vorlesung
Anmerkungen	keine