

Modul für den Studiengang Informatik / Softwaretechnik

Modulbezeichnung	Programmiertechniken
Kürzel für Stundenplan	pt
Semester	4. Semester
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Seehusen
Dozent/in	Prof. Dr. Seehusen
Sprache	deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul im 4. Semester Bachelor Informatik
Lehrform / SWS	4 SWS Vorlesung (Gruppengröße 35) + 2 SWS Praktikum (Gruppengröße 12)
Arbeitsaufwand	96 Stunden Anwesenheitszeit und 144 Stunden für Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes, das Anfertigen von Praktikumsberichten und die Durchführung der semesterbegleitenden Projektaufgabe
Leistungspunkte	8
Voraussetzungen	Module Bachelor Informatik: Informatik I, Informatik II, Programmieren I, Programmieren II, Softwaretechnik I, Betriebssysteme I, Datenbanken, Rechnernetze I
Lernziele / Kompetenzen	Die Prinzipien und Methoden der Objektorientierten Programmierung werden vertieft. Es werden weiterführende Konzepte und Techniken der Implementierung vermittelt, die in aktuellen Software-Systemen verwendet werden, wie z.B. ereignisorientierte Programmierung, Parallelprogrammierung und komponentenorientierte Programmierung. Zur Unterstützung des Softwareentwurfs und der Implementierung werden Entwurfsmuster eingeführt und an Beispielen angewendet.
Inhalt	Entwurfsmuster Einführung, Beschreibungsstruktur, Kategorien, ausgewählte Entwurfsmuster wie z.B. Filter, Singleton, Strategie, Beobachter, MVC, Kompositum, Befehl, Brücke, Adapter, Besucher, Abstrakte Fabrik, Fabrikmethode, Fassade Vertiefung Objektorientierte Programmierung An der Beispielprogrammiersprache Java werden Konzepte wie Reflexion, Serialisierung und ereignisbasierte Programmierung eingeführt. Als Grundlage wird in die Programmiersprache Java eingeführt. Parallelprogrammierung Parallele Prozesse, Threads, Synchronisation,

	<p>Monitorkonzept ein einer objektorientierten Programmiersprache</p> <p>Graphische Benutzungsoberflächen Softwareergonomie, Dialoggestaltung, Dialogarten, Fenster, Menüs, Kommandosprachen, Interaktionselemente, Realisierung mit Java AWT und Swing</p> <p>Komponenten Einführung in komponentenorientierte Softwareentwicklung, JavaBeans, Enterprise JavaBeans</p>
Studien-/ Prüfungsleistungen	Projektarbeit, Klausur (60 min)
Medienformen	Lehrbücher, Beamerpräsentationen, Tafel, Unterlagen etc. im Lernraum
Literatur	<p>Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson, and John Vlissides. <i>Entwurfsmuster: Bausteine für wiederverwendbare objektorientierte Software.</i> Addison Wesley, 1996.</p> <p>Frank Buschmann, Regine Meunier, Hans Rohnert, Peter Sommerlad, and Michael Stal. <i>Pattern-orientierte Software-Architektur: ein Pattern-System.</i> Addison-Wesley-Longman, Bonn, 1998.</p> <p>Helmut Balzert. <i>Lehrbuch der Software-Technik. Software-Entwicklung. Bd. 1.</i> 2. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, 2000.</p> <p>Guido Krüger. <i>Handbuch der Java-Programmierung</i>, 4. Auflage. Addison-Wesley, 2004.</p> <p>Stand 10.10.05</p>