

03-IBFW-ZUP	Zusatzübungen Programmieren
	<i>Programming (Auxiliary Exercise)</i>

Lehrform (*teaching format*) / **SWS** (*hours per week*): 2UE

Kreditpunkte (*credit points*): 3

Turnus (*frequency*): i.d.R. jedes WiSe

Inhaltliche Voraussetzungen (*content-related prior knowledge/skills*): KEINE

Sprache (*language*): Deutsch

Lehrende (*teaching staff*): Dr. Karsten Hölscher

Studiengang (<i>degree program</i>)	Module	Semester
Informatik (Bachelor)	Freie Wahl	1.Sem.
Wirtschaftsinformatik (Bachelor)	Freie Wahl	1.Sem.

Lernergebnisse:

- Grundlegende Techniken des Programmierentwurfs kennen und anwenden können.
- Standarddatentypen und spezielle Datentypen in Java kennen und verwenden können.
- Anweisungen zur Steuerung des Programmablaufs in Java kennen und einsetzen können.
- Grundlegende Konzepte der objektorientierten Programmierung in Java kennen, verstehen und anwenden können.
- Einfache Algorithmen zur Problemlösung in Java implementieren und überprüfen können.
- Systematische Fehlersuche in einfachen Programmen.

Learning Outcome:

- Knowledge and Application of fundamental techniques of software design.
- Knowledge and Usage of primitive and special data types in Java.
- Knowledge and Application of control flow instructions in Java.
- Understand and apply fundamental concepts of object-oriented programming.
- Implementation and test of simple algorithms in Java.
- Fundamental debugging of simple programs.

Inhalte:

- Klassen und Objekte
- Objekterzeugung
- Lokale Variablen
- Schleifen und Bedingungen
- Rekursion
- Arrays und ArrayLists
- switch-case
- Bibliotheksklassen (String, List, Map)
- Vererbung (Subklasse, Überschreibung, Interface, abstrakte Klasse)
- Exceptions

- Streams
- Umsetzung in der Programmiersprache Java.

Contents:

- Classes and objects
 - Object creation
 - Local variables
 - Loops and conditions
 - Recursion
 - Arrays and array lists
 - Switch-case
 - API classes (String, List, Map)
 - Inheritance (subclass, overriding, interface, abstract class)
 - Exceptions
 - Streams
 - Realization in the programming language Java
-

Hinweise (*remarks*): In der Tabelle sind nur die primären/spezifischsten Module aufgelistet, denen diese Veranstaltung zugeordnet ist.