

## Softwareentwicklung II

Modulname Softwareentwicklung II		
Studiengang Wirtschaftsinformatik (auslaufend)	Abschluss Bachelor of Science	
Modulverantwortliche Prof. Dr.-Ing. Michael Hendrix		
Stand vom 2024-07-02	Sprache Deutsch	
Art der Lehrveranstaltung Pflicht	Prüfungsart FMP	CP nach ECTS 5

Art des Studiums Vollzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 0 / 2 / 0 / 0
Art des Studiums Teilzeit	Semester 2	SWS 4	V / Ü / L / P / S 2 / 0 / 2 / 0 / 0

Empfohlene Voraussetzungen Software Entwicklung I
Besondere Regelungen

Aufschlüsselung des Workload				
Präsenz 60,0 Std.	Selbststudium 88,0 Std.	Projektarbeit 0,0 Std.	Prüfung 2,0 Std.	Summe 150 Std.

## Softwareentwicklung II

### Lernziele

#### Kenntnisse/Wissen

- Die Studierenden kennen und verstehen fortgeschrittene Programmier Techniken sowie die grundlegenden Datenstrukturen und Algorithmen und deren Komplexität.

#### Fertigkeiten

- Die Studierenden sind befähigt, komplexere Programme in Java zu entwickeln und auszuführen, grundlegende Algorithmen zu implementieren und diese nach ihrer Komplexität zu klassifizieren. Darüber hinaus sind sie befähigt, komplexe Problemstellungen durch Zerlegung in einfachere Teilprobleme einer Lösung zuzuführen.

#### Soziale Kompetenz

#### Selbstständigkeit

- Die Studierenden sind in der Lage, sich aktiv in eine Gruppe einzubringen und in der Unterrichtsdiskussion Inhalte der Software-Entwicklung adäquat zu kommunizieren. Sie können Aufgabenstellungen im Team diskutieren und lösen. Sie können eigene Ergebnisse vor der Gruppe präsentieren und auf Nachfragen angemessen reagieren.  
Die Studierenden sind in der Lage, auch komplexe Problemstellungen selbstständig zu analysieren und entsprechende Lösungsansätze zu finden und einer konkreten Lösung zuzuführen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, sich Lern- und Arbeitsziele selbst zu setzen und diese zu realisieren. Sie können die eigenen Kenntnisse mit den gesetzten Lernzielen vergleichen und ggf. notwendige Schritte einleiten wie z.B. Lernberatung nachfragen.

### Inhalt

- Inhalte aufbauend / erweiternd auf/zu Modul Softwareentwicklung I (Java)
- Zufallszahlen
- Wrapper-Klassen
- Vererbung und Polymorphismus
- Abstrakte Klassen / Finale Klassen / Interfaces
- Packages
- Die Superklasse Object
- Einführung Java Collections-Framework
- Exceptions / Assertions
- Datenpersistenz (Dateien)
- Streams
- Datum und Zeit
- Die Klasse System

### Pflichtliteratur

- Ullkenboom, C. (o.D.). *Java ist auch eine Insel*. Rheinwerk Verlag.

### Literaturempfehlungen