

## 3.2 Programmieren II und Datenbanken

Modulbeauftragter: Kremer; Lehrende: Lehrbeauftragte(r), Jaekel, Kinder, Kremer, Weinreich

Lernformen	Aufwand/h	Kontaktzeit/h	Credits
Vorlesung	60	60 (4 SWS)	2
Übung	30	30 (2 SWS)	1
Selbststudium	135	–	4,5
Summe	225	90	7,5

**Turnus:** Jedes Semester

Gewicht:  $\approx 4.2\%$

**Inhaltliche Voraussetzungen:** Programmieren I

**Unterrichtsformen:** Vorlesungen, praktische Übungen am Computer, Programmierprojekte

**Prüfungsform:** Prüfungsleistung: Klausur oder Programmieraufgabe

### Lernergebnisse und Kompetenzen

Die Studierenden beherrschen grundlegende objektorientierte Programmierkonzepte und deren programmtechnische Umsetzung. Sie sind mit einer objektorientierten Programmierumgebung vertraut und verstehen die Grundlagen der Oberflächen- und Graphikprogrammierung. Sie verstehen den Aufbau einer Datenbank und können mit einem speziellen Datenbankprogramm sicher umgehen. Sie beherrschen Datenzugriff und Datenmanipulation in SQL und können eine Schnittstelle zwischen einem Computerprogramm und einer Datenbank implementieren.

### Inhalt

Programmieren II: Entwicklungsumgebung für eine objektorientierte Programmiersprache, Objektorientierte Programmierung: Klassen, Vererbung, dynamische Bindung, Steuerelemente und Oberflächengestaltung, Ereignisbearbeitung, Fehlerbehandlung mit Exceptions, Threads

Datenbanken: Datenbankdesign, relationales Datenbankmodell, SQL: Erzeugen und Verändern von Datenbanken und Tabellen, Suchen und Anzeigen von Daten, Sortieren und Gruppieren von Daten, Elemente zum Zugriff auf eine Datenbank aus einem Computerprogramm

### Bemerkungen

–

### Literatur

Ratz, D., et al., Grundkurs Programmieren in Java, Carl Hanser Verlag, 6. Auflage, 2011.

cherbaum, A., PostgreSQL. Datenbankpraxis für Anwender, Administratoren und Entwickler, Open Source Press, 2009.