

# Einführung in die Programmiertechnik

## Themenübersicht

# Kursziele

- Ziel: Erwerb/Vertiefung der Fertigkeiten zur Programmentwicklung (Programmierung)
- Erlernen von Fertigkeit (nach Wikipedia):
  - nicht nur abhängig von Begabung/Talenten, sondern auch
  - Übung
  - bereits Erlerntem (Kenntnisse, Erfahrungen, Reife, Kompetenz)
  - weiteren inneren Voraussetzungen (Motivation, Wille)
- Konkrete Ziele: Verinnerlichung von
  - Konzepten der strukturierten Programmierung
  - Begriff des abstrakten Datentyps
  - Umgang mit Programmierwerkzeugen
  - Syntax und Semantik von Python, Java und Scheme

# Kursinhalte

- Grundbegriffe der Informatik
- Darstellung von Informationen im Computer
- Spezifikationen, Algorithmen und Programme
- imperative Sprachen (Python, Java)
- Unterprogramme
- Rekursion, Stack
- Datenstrukturen
- Objektorientierung
- Funktionale Sprachen (Scheme)

# Literatur

- Gumm, Sommer. Einführung in die Informatik. Oldenburg Verlag, 2004.
- v. Löwis, Fischbeck. Python 2. Addison-Wesley, 2000
- Barnes, Michael Kölling. Objects First with Java - A Practical Introduction using BlueJ. Prentice Hall, 2004
- Broy. Informatik – Eine grundlegende Einführung. Band 1, Springer 1998
- Balzert. Lehrbuch Grundlagen der Informatik. Elsevier 2005

# Übungen

- zweiwöchentliche Abgabe von Übungen
  - alle zwei Wochen findet statt der Vorlesung ein Übungstermin statt
- Aufgaben können alleine oder in Zweiergruppen bearbeitet werden
- 50% der Punkte sind erforderlich zur Prüfungszulassung
- Abgabe der Lösung über die Webseite