

# Fach : Informatik : Lehrplan Differenzierungsbereich :

## Lehrplan für das Fach Informatik in den Klassen 8 und 9 (Wahlpflichtbereich II)

### Ziele

- Verständnis von Anwendungen
- Modellbildung
- Analyse und algorithmische Lösung von Problemen
- Verständnis der technischen Grundlagen der Datenverarbeitung
- Reflexion der Auswirkungen

### Aufgaben

Der Computer als Werkzeug zur

- Informationsverwaltung
- Informationsverarbeitung
- Informationsdarstellung
- Informationsübermittlung

### Bereiche

- Methoden der Softwareentwicklung
  - a. Grundlegende Computerbefehle als Voraussetzung komplexer Softwaresysteme
  - b. Wirkungsweise von Anwenderprogrammen
- Arbeitsweise von Computersystemen
  - a. Verständnis von Begriffen, Strukturen und Arbeitsweisen des Computers

### Obligatorische Inhalte

#### 1. Umgang mit Netzwerken

- Arbeiten mit Tastatur, Maus, Programmen
- Nutzung von Dateiverwaltungssystemen
- Nutzung von Computernetzwerken

#### 2. Programmieren mit Turbo Pascal

- Programmiersprache Turbo-Pascal 7.0 (Grundlagen)
- Niki dem Roboter
  - Benutzung von parameterfreien Prozeduren
  - Kontrollstrukturen
  - Benutzung von Units

- Rekursive Prozeduren
  - Programmieren mit Variablen
  - Programmieren mit Objekten
3. Funktionsweise von Hardware, Prozessdatenverarbeitung
- Stellenwertsysteme
  - Grundlagen der Aussagenlogik
  - Funktionsweise elementarer logischer Schaltungen (mit Locad)
  - Grundlagen der Automatentheorie

Hinweis: Die Vertiefung der Inhalte bleibt der gymnasialen Oberstufe vorbehalten.

#### Unterrichtsgestaltung

- Die allgemeinbildende Funktion wird nicht allein durch die Inhalte, sondern ebenso durch die Methodik bestimmt.
- Es sollen komplexe Problemstellungen behandelt werden, die selbständig gelöst werden.
- Nur ein Teil der Ziele lässt sich durch das Arbeiten mit dem Computer erreichen.
- Partner- oder Gruppenarbeit sind bevorzugte Unterrichtsformen.

Klaus Kern

Bergisch Gladbach, den 21.01.2012