

Überblick über den Oberstufenunterricht im Fach **Informatik**

Stand: 01.01.2012

Kursart/ Halbjahr	Themen/Inhalte	Methoden
GK EF1	Grundlegende Konzepte der Objektorientierten Programmierung: Aufbau eines Java- Quellcodes, Einübung von Programmierkonzepten	Vor allem praktische Arbeit am Computer, denn im Jahrgang EF geht es in erster Linie darum, die Programmiersprache Java zu lernen. Man braucht dazu keine Vorkenntnisse! Die meisten Schüler haben noch keine Erfahrung mit Java. Etwas später kommt dann die Modellierung, d.h. die Umsetzung eines Alltagsproblems in ein Programm, dazu.
GK EF2	Fortführung der Thematik aus dem ersten Halbjahr, zum Ende hin ggfs. gemeinsame Programmierung eines Computerspiels	
GK Q1.1	Such- und Sortierverfahren verstehen und vergleichen	Natürlich wird auch in Q1 viel am Computer gearbeitet, darum geht es aber nicht hauptsächlich. Im Vordergrund stehen Beurteilung und Bewertung verschiedener Sortierverfahren, im 2. Halbjahr sind Problemlösefähigkeiten mit Hilfe der vorgegebenen Datenstrukturen gefragt.
GK Q1.2	Speicherung und Verwaltung von Daten in verschiedenen Datenstrukturen	
GK Q2.1	Formale Sprachen und Automaten, <u>zusätzlich im Leistungskurs</u> : Organisation und Optimierung von Datenbanken	In Q2 tritt die Arbeit am Rechner etwas in den Hintergrund, die Modellierung und theoretische Konzepte der Informatik gewinnen an Bedeutung.
GK Q2.2	Netzwerke	
Projekt- kursQ1/ Prakti- kum Q1.2	Thema: Robotik. Es werden vielfältige Probleme der Robotik bearbeitet, von autonomen Systemen zur Kartenerstellung über Bildverarbeitung bis zu 3-D- Druckern und Skannern. Es stehen 10 Robotersets von Lego zur Verfügung, die mit Aktoren (Motoren) und Sensoren (Lichtsensor, Tastsensor usw.) ausgestattet sind und auch mit selbst entworfenen Sensoren und Aktoren ergänzt werden können. Gruppenpraktikum an der Fachhochschule „Robotik an professionellen Systemen“ und anschließend Einzelpraktika in Informatikbetrieben	

Die Themen im Leistungskurs entsprechen weitestgehend dem Grundkurs, werden aber vertiefend bearbeitet.