Curriculum

Mittelstufe

In der 7. und 8. Klasse erfolgt in ITG (Informationstechnischer Grundkurs) eine Einführung in das Arbeiten mit dem Computer.

Die Themen des Kurses sind:

- Nutzung digitaler Systeme im Schulumfeld
- Arbeiten mit dem Internet
- Einblick in die Welt der Robotik
- Erkennen und Darstellen von Prozessen und Abläufen

In der 9. / 10. Klasse können die Schüler das Wahlpflichtfeld Informatik wählen.
Damit haben diese Schüler dann die Möglichkeit Informatik als 4.PK im Rahmen des Abiturs zu wählen.

Schwerpunkte des Kurses ausklappen

Die Schwerpunkte des Kurses sind:

- Leben in und mit vernetzten Systemen
  - Schichtenmodelle (Betriebssysteme, Protokolle)
  - Rechnerarchitekturen
  - Geschichte der Informatik
- Datenbanken und Datenschutz
  - Überblick und Handhabung von DBMS
  - Datenschutz, Verschlüsselung und Sicherheit in der IT
- Grundlagen der Programmentwicklung
  - Algorithmik im Kleinen
  - Grundlagen objektorientierter Programmierung
  - Analyse von Quellcode
- Multimedia
  - Webseiten erstellen
  - Officeprogramme nutzen
  - Manipulation von Bildern und Filmen
- Projektmanagement
  - Planung und Durchführung eines Projekts
  - Arbeiten und Kooperieren im Team
- Physical Computing - Robotik
  - Entwicklung eines autonomen Roboters
  - Ampelsteuerung

Hier können sie den Berliner Rahmenplan einsehen.

Oberstufe

In der Oberstufe erfolgt in Informatik das Arbeiten im 'digitalen' Zeitalter
Die Themen des Kurses sind den nachfolgenden Rahmenplänen zu entnehmen.
Schüler, die in der 9. und 10.Klasse Informatik im Rahmen des Wahlpflichtunterrichts besucht hatten, haben die Möglichkeit Informatik als 4.PK im Rahmen des Abiturs zu wählen.

Schwerpunkte des Kurses ausklappen ...

1. Semester - Erstmalig Informatik

- Rechner und Netze
  - Schichtenarchitektur
  - VON-NEUMANN-Architektur
  - Client-Server-Struktur
  - Protokolle
  - Einblicke in die Geschichte der Informatik
- Datenbanken und Datenschutz
  - Überblick zu Datenbanksystemen (DBS)
  - Benutzung eines einfachen relationalen DBS
  - Datenschutz und Datensicherheit
  - Datenschutzgesetz mit Fallbeispielen

2. Semester - Erstmalig Informatik

- Grundlagen der Programmentwicklung
  - Grundlagen von OOA, OOD, OOP (Klasse, Attribut, Methode, Instanz)
  - Dokumentationsunterstützende Techniken (Klassendiagramm, Struktogramm, Pseudocode)
  - Elementare Daten- und Steuerstrukturen (Algorithmik im Kleinen), Integration vorhandener Software-Bausteine in eigene Programme
  - Analyse eines gegebenen Projektes, Einblicke in die Grundlagen systematischer Softwareentwicklung (Software-Life-Cycle), Ergonomie

3. Semester - Erstmalig Informatik

- Datenbanken und Softwareentwicklung I
  - Datenmodellierung
  - Relationales Datenbankschema
  - Praktische Umsetzung in ein Datenbank-Managementsystem
  - Abfragen (Projektion, Selektion, Join)
  - Datenschutz und Datensicherheit
  - Algorithmen und Datenstrukturen
  - objektorientierte Modellierung (z. B. UML-Klassendiagramme)
  - objektorientierte Programmierung
  - Syntax und Semantik (Syntaxdiagramme)

4. Semester - Erstmalig Informatik

- Datenbanken und Softwareentwicklung II
  - Fortsetzung und Beendigung des Themenbereichs Softwareentwicklung aus dem vorherigen Kurshalbjahr
  - Kleines Softwareprojekt

Hier können sie den Berliner Rahmenplan einsehen.