

Informatik in der Sekundarstufe I

Die folgende Übersicht gibt die Folie wieder, die den Eltern der Jgstufe 8 bei der Information zum Kombinationsfach Mathematik/Informatik in der differenzierten Mittelstufe vorgestellt wird. Die SchülerInnen erhalten in den Klassen ein entsprechendes Informationsblatt.

Differenzierungsfach Mathematik / Informatik JG 9 / 10 (bzw. JG 8 - 9)

Mathematik mit Computerunterstützung:

- Tabellenkalkulation (EXCEL)
 - Autokosten
 - Zinseszins
 - Wachstumsvorgänge
- Chaostheorie
- Fraktale (z.B. Apfelmännchen, komplexe Zahlen)
- Geometrie (dynamische Geometriesoftware):
 - *geometrische Entdeckungen*
 - *Grundlage: Geometrie Klasse 7 + 8*
- Algebra (DERIVE):
 - *Funktionsuntersuchungen (Wertetabelle, Graph)*
 - *Extremwerte*

Informatik:

1. Internet

- Informationsbeschaffung
- Informationsauswahl
- Informationsaufbereitung
- Internetveröffentlichung (www.gbgym.de)
- gesellschaftliche Veränderungen

2. Programmierung (HTML + Javascript)

- mathematische Probleme
- informationstechnische Probleme
z.B. Codierung von Nachrichten

Voraussetzungen:

- Informatik: elementare Computerbedienung
- Mathematik: Grundlagen + Interesse an Mathematik

Ziele:

- Förderung mathematischer Fähigkeiten
 - Steigerung der Computerkompetenz: entdecken, trainieren, darstellen etc.
-

Informatik in der Sekundarstufe II

Informatik ist ein neu einsetzendes Fach in der Sek II. Inhalte aus dem Differenzierungsbereich der Mittelstufe (Mathematik/Informatik) werden nicht vorausgesetzt.

Informatik ist ein sehr stark projekt- und produktorientiertes Fach. Neben den Grundlagen des Faches wird auch Wert gelegt auf fächerübergreifendes Arbeiten und Teamarbeit.

Inhalte in der Jahrgangsstufe 11:

- Informationsbeschaffung und -aufbereitung:
- Internetpublikation, Webdesign, HTML, Javascript
- Interaktive Programme für das Internet: Einführung in JAVA
- Erstellung von Benutzeroberflächen für überschaubare Probleme
- Grundlagen der Informationstechnologie: Dualsystem, Logikschaltungen, Hardware, maschinennahe Programmierung

Inhalte in der Jahrgangsstufe 12:

- Objektorientierte Programmierung mit Java
- Datenverarbeitung (Datenstrukturen und Methoden zu ihrer Bearbeitung)
- Suchen und Sortieren von Daten
- Gehobene Verfahren zur Datenaufbereitung (z.B. Binärbäume)
- Modellierung von Alltagsproblemen (z.B. Schülerdatenverarbeitung)
- Vertiefung der Grundlagen: Aufbau eines einfachen Computers, maschinenorientierte Programmierung

Inhalte in der Jahrgangsstufe 13:

- Kommunikation zwischen zwei Computern (Server / Client)
- Datenbanken und Datenschutz
- Simulation von Automaten
- Selbstgewählte Projekte

Links:

Weitere Informationen zum Informatikunterricht und zu aktuellen Informatik-Projekten finden Sie [hier](#).

[Programmieren lernen in der Jgstufe. 11](#)