

Themen und **Schwerpunkte** in der Oberstufe

Themen	Erklärungen bzw. Themenschwerpunkte
Information und ihre Darstellung	<ul style="list-style-type: none"> - Information adäquat zur Weiterverarbeitung mit dem Computer darstellen - Binäre Darstellung von Daten erläutern - Rechtliche Aspekte beim Umgang mit Information beachten - Datenbanken zur Informationsgewinnung nutzen - Datenerhebungen unter dem Aspekt Datenschutz bewerten
Aufbau und Funktionsweise eines Rechners	<ul style="list-style-type: none"> - Sprachebenen und Phasen eines Übersetzungsvorgangs erläutern - Komponenten eines Rechners in ihrem Zusammenwirken erläutern
Kommunikation in Rechnernetzen	<ul style="list-style-type: none"> - Grundstrukturen von Kommunikationssystemen analysieren und beschreiben - Kommunikation in Rechnernetzen erläutern und am Beispiel des Internet verdeutlichen - Datensicherheit unter Berücksichtigung kryptologischer Verfahren erklären und beachten
Algorithmisches Problemlösen	<ul style="list-style-type: none"> - Die Bedeutung der algorithmischen Datenverarbeitung einschätzen - Algorithmische Grundstrukturen beherrschen - Algorithmen entwickeln und implementieren - Grenzen der algorithmischen Datenverarbeitung einschätzen

Informatik

Informatische Modellierung	<ul style="list-style-type: none">- Zustandsbasierte Modelle zu einfachen Problembereichen entwickeln- Grundideen und Grundkonzepte der objektorientierten Modellierung erklären- Objektorientierte Modelle zu einfachen Problembereichen entwickeln und implementieren
Software-Entwicklung	<ul style="list-style-type: none">- Qualitätsmerkmale für Software kennen und beachten- Software-Entwicklungsprozesse systematisch durchführen

Organisatorisches

Informatik wird an der IGS Pellenz nur als Grundkurs angeboten.

Zahlen zurzeit:

Jahrgang	Schülerzahlen
11	13
12	21
13	4

Informatik

Welche Voraussetzungen sollte man für Informatik mitbringen?

- sicherer Umgang mit Textverarbeitungs-, Tabellenkalkulations- und Präsentationssoftware
- abstraktes Denken und Vorstellungsvermögen
- Zusammenhänge erkennen und anwenden
- logisches, problemorientiertes Denken
- Interesse an naturwissenschaftlichem Arbeiten

Der **Schwerpunkt** liegt im Entwickeln und Implementieren von Algorithmen, also im **Programmieren**. Dabei werden häufig *mathematische Inhalte* als Vorlagen verwendet.

Wir nutzen die Programmiersprache „Python“, dabei sind *gute Englischkenntnisse* sehr hilfreich.

Informatik

... gut zu wissen für die Abitur-Qualifikation im Block I:

Einzubringen sind (u. a.):

- a) vier Kurse (= Halbjahresnoten) in einer fortgeführten Fremdsprache
- b) vier Kurse in einer Naturwissenschaft
- c) ein Kurs aus der Jahrgangsstufe 13 einer zweiten Naturwissenschaft oder einer zweiten Fremdsprache oder in Informatik

Konsequenz:

Wird nur eine Naturwissenschaft und nur eine Fremdsprache belegt, ist mindestens die Zeugnisnote des Halbjahres 13/1 abiturrelevant.

Informatik kann unter bestimmten Bedingungen als viertes oder fünftes mündliches Prüfungsfach gewählt werden:

„Informatik kann die Naturwissenschaft im mathematisch-naturwissenschaftlichen Abiturprüfungsprofil ersetzen.“