

Informatik in der Oberstufe – Eine neue Chance, ein zukunftssträchtiges Fach!

Liebe Schülerinnen und Schüler, liebe Eltern,

der Umgang mit digitalen Medien und Computersystemen ist in unserer Gesellschaft und in unserer Wirtschaft von enormer Bedeutung. Die Wahl des Faches Informatik in der Oberstufe kann eine Möglichkeit sein, sich mit der Denk- und Arbeitsweise von Computern, der Struktur von Datenbanken aber auch mit dem Thema Datenschutz fundiert auseinanderzusetzen.

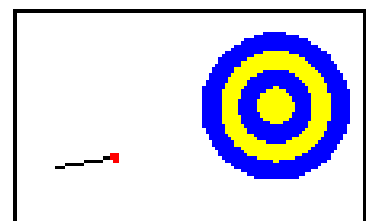
Wir möchten im Folgenden das Fach Informatik vorstellen. Dieses Fach setzt in der gymnasialen Oberstufe neu ein und **kann von ALLEN Schülerinnen und Schülern**, unabhängig von der bisherigen Schullaufbahn (z.B. Schulform, Profilklassen, WPfII-Fach,...), **gewählt werden**.

Welche Voraussetzungen sollte man mitbringen?

Voraussetzung	Keine Voraussetzung
Spaß an logischem Denken und an Knobelaufgaben!	Die Teilnahme am WPfII-Kurs Informatik-Technik ist keine Voraussetzung , kann allerdings den Einstieg vereinfachen!
Offenheit für Neues!	Es gibt keine inhaltlichen Voraussetzungen . Das Fach setzt neu ein. Man benötigt kein Vorwissen. => Neue Chance!!!
Durchhaltevermögen und Fleiß! Manchmal funktioniert ein Programm nicht sofort. Hier sollte man nicht direkt aufgeben.	Man benötigt keine Programmierkenntnisse . Die Programmiersprache Java wird neu eingeführt. Vorkenntnisse in anderen Programmiersprachen können aber natürlich helfen.
Spaß an eigenständigem Arbeiten! In vielen Arbeitsphasen arbeiten die Schülerinnen und Schüler in Partnerarbeit eigenständig am Computer.	Die Wahl des Faches Mathematik im Abiturbereich oder als Leistungskurs ist <u>keine</u> Voraussetzung.
Spaß an Projektarbeit! Viele Unterrichtseinheiten sind stufenweise als Projekte aufgebaut.	Man muss kein Technik-Freak oder Zocker sein, um Informatik zu wählen! Nur wer gerne Spiele spielt, weiß noch nicht, wie man sie programmiert! 😊

Welche Inhalte werden in der Einführungsphase unterrichtet?

- Einführung in die objektorientierte Denkweise und Modellierung
- Einführung in die objektorientierte Programmierung
 - o Programmiersprache: Java
 - o Entwicklungsumgebung: BlueJ
 - o Bibliothek: Stifte und Mäuse oder GLOOP
- Erste Algorithmen (z.B.: Wie sucht und sortiert ein Computer?)
- Informatiksysteme (u.a. Digitalisierung und Internet)
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

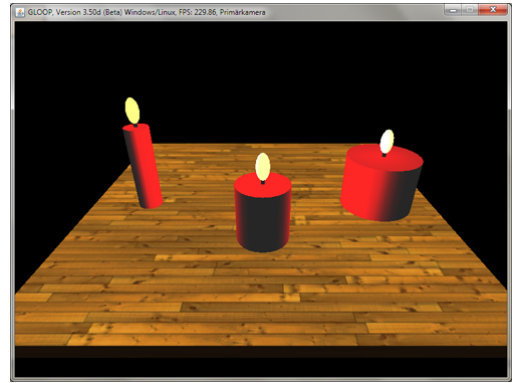


Genauere, ausführliche Informationen finden sich unter:

<https://www.schulentwicklung.nrw.de/lehrplaene/lehrplannavigator-s-ii/gymnasiale-oberstufe/informatik/informatik-klp/index.html>

Mögliche Programmierprojekte in der Einführungsphase:

- Entwicklung eines Dartspiels
- Entwicklung eines Zeichenprogramms
- Entwicklung eines Billardspiels
- Entwicklung einer Kerzenszene aus den Objekten „Untergrund“, „Zylinder“ und „Licht“.



Ausblick: Informatik als Leistungskurs?

- Inhaltliche Voraussetzungen sind die gut verstandenen Inhalte der Einführungsphase => dies kann eine Chance sein!
- Häufig kleine Kursgröße von ca. 15-20 Schülerinnen und Schülern
- Harmonische, lernförderliche und angenehme Arbeitsatmosphäre
- Viele praktische Aufgaben am PC
- Ideale Voraussetzung für einen Beruf im IT-Bereich oder ein Studium im naturwissenschaftlich-technischem Bereich
- Kontakt zu ortsansässigen IT-Unternehmen
- Gemeinsame Kursfahrt nach Dublin (u.a. Trinity-College, Google,...)
- Die Wahl von Mathematik im Leistungskurs oder auch als drittes oder viertes Fach im Abitur ist ausdrücklich NICHT notwendig.
- Sammeln von Punkten für das MINT-EC-Zertifikat. (www.mint-ec.de)

Ausblick: Projektkurs Informatik

- Voraussetzung für das Belegen des Projektkurses ist das Fach Informatik zu belegen
- In Einzel- oder Teamarbeit größere Projekte erstellen (z.B. Programme, Spiele, Room Escape), bei denen man frei in der Wahl der Programmiersprache, der Software und der Hardware ist
- Eigene Kreativität ausleben und stärken
- Hilfe bei der Organisation und Durchführung von größeren Projekten, wie sie im späteren Beruf möglich sind, mit Nutzen von Programmen und Methoden, wie sie Firmen nutzen
- Möglichkeit als besondere Lernleistung (fünftes Abiturfach) zu nutzen

Für Rückfragen stehen euch und Ihnen die Lehrerinnen und Lehrer des Faches Informatik in der gymnasialen Oberstufe gerne zur Verfügung:

Frau Fechner, Herr Hartfeld, Herr Kalinowski, Frau Rux, Frau Südkamp und Herr Vellmer