

Schulinternes Curriculum für das Unterrichtsfach Informatik

Übersicht (Stand: April 2015)

| Klasse | Themen | Handlungsfeld / Inhalt | Kompetenzen | Methoden / Materialien / Fachspezifische Inhalte |
|--------|--|---|---|---|
| I | Objektorientierte Programmierung | <ul style="list-style-type: none"> •Kennenlernen einer Objektorientierten Computersprache mit einem Rollenspiel zur Unterstützung des individuellen Lernprozesses. | <ul style="list-style-type: none"> •BB, KK | <ul style="list-style-type: none"> •Konzept von OOP •Rollenspiel Java's Island |
| II | Verteilte Systeme | <ul style="list-style-type: none"> •Web 2.0 und das Internet – Funktionsweise, Datenschutz und alltäglicher Umgang mit modernen Medien und der Verlagerung von Informationen in die Cloud. | <ul style="list-style-type: none"> •IF, DI, BB | <ul style="list-style-type: none"> •Client-Server-Prinzip •Internetsimulation •Netzwerktechnik •Datenschutz •Web 2.0 |
| III | Möglichkeiten und Grenzen von Informatiksystemen | <ul style="list-style-type: none"> •Die Interaktion zwischen Menschen und Computern wird mit Wearables (Smartwatches, Google Glass usw.) immer enger, die Cloud ist allgegenwärtig. Kritischer Umgang mit dieser Entwicklung und Auswege werden hier thematisiert. | <ul style="list-style-type: none"> •DI, BB | <ul style="list-style-type: none"> •Computer-Mensch-Interaktion •Wearables •Vernetzung von Mensch und Internet •Cloud |
| IV | Simulation | <ul style="list-style-type: none"> •Nicht alles ist real Erlebbar – Explosionen, das Weltall und digitale Datenströme. Hier sollen in Simulationen abstrakte Dinge und Folgen sichtbar gemacht werden. | <ul style="list-style-type: none"> •IF, DI, KK | <ul style="list-style-type: none"> •Simulationen erstellen •Daten interpretieren •Folgen abschätzen |

Erläuterung der Kompetenzen

| Kompetenzbereich | Kürzel | Erläuterung |
|---|--------|--|
| Informatiksysteme analysieren und verstehen | IF | In unserer digitalen Gesellschaft gehören informatische Systeme zum Alltag. Um für sich oder für einen bestimmten Zweck ein System auszuwählen, müssen Teile davon grundsätzlich analysiert werden um die Intentionen der Entwickler und deren Wirken im Alltag zu verstehen. Anschließend kann selbstständig und fundiert ein System ausgewählt und sinnvoll genutzt werden. |
| Darstellen und Interpretieren | DI | Informationen werden heute in Form von Daten repräsentiert und dargestellt. Durch verschiedene Ansätze zur Dateninterpretation entstehen neue Erkenntnisse, die zu weiteren Handlungen führen und Projekte, Ideen und Gegenstände verbessert sowie neue entwickelt. |
| Begründen und Bewerten | BB | Informatische Systeme sind meist digitale Modelle, deren Entwicklung auf Entscheidungen und deren Begründung basiert. Die Schülerinnen und Schüler bewerten im Informatikunterricht die Ziele des Systems und begründen Entscheidungen, um das Modell entsprechend einzusetzen, anzupassen und weiter zu entwickeln. |
| Kommunizieren und Kooperieren | KK | Informatik ist heute nicht mehr der graue Raum, in dem ein einzelner Entwickler sitzt. Vielmehr ist es eine moderne und abwechslungsreiche Landschaft, in der nur durch Kreativität, Teamwork und Zielstrebigkeit Projekte erfolgreich abgeschlossen werden. Der Unterricht bindet daher diese Kriterien ein, um eine realistische Nachahmung von Entwicklerteams abzubilden sowie deren Strategien, ein Projekt erfolgreich zu vollenden. |