



Für das Wahlpflichtfach Informatik in der Sek I (Gymnasium) steht in NRW nur ein Lehrplan für die Jgst. 9/10 des damaligen G9-Systems aus dem Jahre 1993 zur Verfügung.

| Obligatorik | | Kompetenzen | Material |
|-------------------------------------|--|--|--|
| Inhaltsfelder | Inhalte | | |
| Informatiksysteme | Zahlensysteme: Dezimalsystem, Dualsystem, Hexadezimalsystem, Rechnen in verschiedenen Zahlensystemen, Bit und Byte, Grundzüge der Geschichte der Informatik; wichtige Persönlichkeiten der Informatik fakultativ: Kryptographie / Kryptologie - Prinzipien der Verschlüsselung; Hardware (Aufbau eines Computers) | Darstellen und Interpretieren | Arbeitsblätter Internetseiten Kurzreferate |
| Informatik, Mensch und Gesellschaft | Chancen und Risiken bei der Nutzung von Informatiksystemen (Wie sicher sind deine Daten?) fakultativ: Kryptographie / Kryptologie - Prinzipien der Verschlüsselung; | Argumentieren | |
| Information und Daten | Erfassen, Verarbeiten, Verwalten von Daten; Codierungsmöglichkeiten, ASCII, Unicode HTML: Aspekte der objektorientierten Modellierung: Textelemente als Objekte mit Attributen formatierte Texte, Tabellen (auch unsichtbare) als Gestaltungsmöglichkeit, Listen, Grafiken, Hyperlinks (als Text, Grafik oder Image Map), Frames fakultativ: css, eine Formatierungssprache u. a. für HTML-Dateien a) Arbeiten mit Photoshop; Erstellen eines Videos b) Arbeiten mit Textverarbeitungsprogrammen (Word) c) Arbeiten mit Tabellenkalkulationsprogrammen (Excel) | Darstellen und Interpretieren Kommunizieren und Kooperieren | Class in a box Office 2003 Photoshop 6.0 Webseiten mit HTML-Anleitungen; selfhtml.org |



| | | | |
|------------------------|--|--|--|
| | | | |
| Sprachen und Automaten | <p>PAP als veränderbares Programmierelement in Fischertechnik / LEGO Programme ändern und schreiben mit PAP-Elementen (ROBOPRO/LEGO MINDSTORMS) Grundlagen der Automatentheorie, Zustandsdiagramme</p> <p>fakultativ: BOB3 (Roboter bauen/löten und programmieren)</p> | <p>Modellieren und Implementieren</p> <p>Kommunizieren und Kooperieren</p> | <p>Roboterbausatz von Fischertechnik / LEGO BOB3-Platinen</p> |
| Algorithmen | <p>Einführung <u>einer</u> imperativen Programmiersprache (z.B. Python oder C/C++), die mit Daten und Befehlen operiert (Datentypen, Sequenz, Prozedur, Selektion, Iteration etc.)</p> <p>fakultativ: a) KARA (Programmierlernsoftware in JAVA: Marienkäfer in 2D-Welt) b) Robot KAROL (Programmierlernsoftware) c) Programmieren mit der dynamisch-visuellen Sprache SCRATCH</p> | <p>Modellieren und Implementieren</p> | <p>QBASIC PYTHON C/C++ KARA KAROL SCRATCH</p> |