

Schulinterner Lehrplan für die Jahrgangsstufen 8 und 9

VERBINDLICHE FESTLEGUNGEN DER FACHKONFERENZ

Die Fachkonferenz des Gymnasium Borghorst hat Themen, Leitfragen und die Ausführungen dieses Curriculums verbindlich vereinbart, ebenso die Sequenzierung der Unterrichtsvorhaben (erste Tabellenspalte) und die ausgewiesenen Kompetenzen (zweite Tabellenspalte). Alle Mitglieder der Fachkonferenz haben sich darauf verständigt, in ihrem Unterricht Lerngelegenheiten anzubieten, so dass Schülerinnen und Schüler diese Kompetenzen im Rahmen der festgelegten Unterrichtssequenzen erwerben oder vertiefen können. Die Unterrichtssequenzen sind als Module zu verstehen, *deren Ausprägung und Reihenfolge je nach Interesse, individuellen Bedürfnissen sowie möglichen Bezug auf aktuellen Ereignissen variabel sind.*

Das Fach Informatik wird gemäß §17(3) der APO-SI Wahlpflichtbereich der Klassen 8 und 9 mindestens 2-stündig unterrichtet. Das schulinterne Curriculum ist für diesen 2-stündigen Unterricht ausgelegt; wird der Kurs 3-stündig unterrichtet, ist es in die Freiheit der einzelnen Lehrkräfte gestellt, die Module entsprechend zu erweitern.

GENDERSPEZIFIKATION:

Informatik wird in koedukativen Kursen unterrichtet. Eine Unterstützung der je unterschiedlichen Herangehensweise von Jungen und Mädchen findet im Differenzierungsunterricht beispielsweise auf Ebene der individuellen Förderung, der Zusammensetzung von Gruppen bei Gruppenarbeiten und der regelmäßigen Evaluierung der Ergebnisse von Jungen und Mädchen hinsichtlich geschlechtsspezifischer Unterschiede statt.

FÄCHERÜBERGREIFENDER UNTERRICHT:

Innerhalb des Informatik-Unterrichts werden Inhalte und Themen anderer Fächer häufig als konkreter Gegenstand verwendet, anhand dessen die informatischen Inhalte erarbeitet werden, z.B.:

Themen aus dem Bereich der Gesellschaftswissenschaften als Grundlage für Darstellungen mit Softwaresystemen; Umgang mit Online-Quellen (Deutsch); Simulationen (Biologie, Physik); Rechnen mit Binärzahlen (Mathematik). Wenn Interesse besteht, kann in fächerübergreifenden Projekte auch eine direkte Zusammenarbeit mit anderen Fächern und Kursen umgesetzt werden. *(Beispiel: Schreiben einer Bewerbung [Deutsch])*

MATERIALIEN:

Von den Schülern sind grundsätzlich die folgenden Materialien mitzubringen:

- Taschenrechner (aus der Mathematik vorhanden)
- **USB-Stick**
- Schnellhefter
- kariertes Papier (ohne Rand)

ÜBERSICHT DER UNTERRICHTSTHEMEN:

<p>MODUL D-I</p> <p>Thema: „Duales und Hexadezimals Zahlensystem“</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">· Interpretation von Daten· Darstellen und Interpretieren· Strukturieren und Vernetzen <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">· Daten und Informationen <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">· Dualzahlen in Dezimalzahlen· überführen und umgekehrt· Weitere Stellenwertsysteme· (insbesondere Hexadezimalsystem)· ASCII-CODE· Grundrechenarten mit Binärzahlen (+, -, *, /)· Das Zweierkomplement	<p>MODUL D-II</p> <p>Thema: „Textverarbeitung“</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">· Darstellen und Interpretieren· Strukturieren und Vernetzen <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">· Information und Daten· Informatiksysteme <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">· Formatieren von Texten (Zeichen, Absätze und Seiten)· Speichern und Überarbeiten· Steuerzeichen· Tabulator
<p>MODUL D-III</p> <p>Thema: „Tabellenkalkulation“</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">· Interpretation von Daten· Darstellen und Interpretieren· Strukturieren und Vernetzen <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">· Daten und Informationen· Informatiksysteme <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">· Tabellen formatieren· Diagramme· Formeln· absolute und relative Adressierung· Bedingungsfelder	<p>MODUL D-IV</p> <p>Thema: „Präsentations Software“</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">· Begründen und Bewerten· Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">· Informationssysteme· Information und Daten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">· Unterschiede von Präsentationssoftware· Vergleich Powerpoint und Impress· Aufbau und Strukturierung· Farben und Übergänge· Merkmale einer guten Präsentation· Alternativen wie z.B. Prezi

MODUL D-V	MODUL D-VI
<p>Thema: „Kryptografie“</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Darstellen und Interpretieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Information und Daten · Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · „primitive“ Verschlüsselungen · Caesar-Code · Viginère · Schlüsselübergabe · Falltür-Funktionen · Datensicherheit · Aspekte der Geschichte 	<p>Thema: „Programmieren mit LEGO-Mindstorms“</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Modellieren und Implementieren · Begründen und Bewerten · Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Algorithmen · Sprachen und Automaten · Messen, Regeln, Steuern <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Aufbau eines Programms · Motoren als Output · Sensoren als Input · Verzweigungen und Schleifen · Organisation und Ausführung eines größeren Projektes (Testat) · Variablen

MODUL D-VII	MODUL D-VIII
<p>Thema: „Homepageprogrammierung mit HTML“</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Modellieren und Implementieren · Darstellen und Interpretieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Sprachen und Automaten · Informatiksysteme · Informatik, Mensch, und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Grundaufbau einer HTML-Seite · TAGs · Formatierungen · Bilder/Videos einfügen · Attribute · Anchor 	<p>Thema: „Aufbau von Netzwerken“</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Modellieren und Implementieren · Begründen und Bewerten · Strukturieren und Vernetzen <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Information und Daten · Informatiksysteme · Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> · URL, Domain, DNS · Das WWW vs. Internet · Client Server · Mögliche Netzstrukturen · Routing, Adressierung · Geschichte des Internets (ARPANET ..)