

Schulinterner Lehrplan für die Sekundarstufe I der Europaschule Bornheim

Informatik

Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben

I) Jahrgangsstufe 7

Jahrgangsstufe 7	
<p><u>Unterrichtsvorhaben 7-I</u></p> <p>Thema: <i>Reise in Innere eines Computers - Grundlegende Funktionsweise eines PCs</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strukturieren und Vernetzen • Kommunizieren und Kooperieren • Darstellen und Interpretieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme • Sprachen und Automaten • Information und Daten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau informatischer Systeme • Informationen und deren Kodierung/Speicherung 	<p><u>Unterrichtsvorhaben 7-II</u></p> <p>Thema: <i>Scratch – eine spielerische Einführung in die Programmierung</i></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 • Informatiksysteme <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kennenlernen grundlegender Programmierkonzepte (Variablen, Schleifen, Bedingte Anweisungen) • Austausch über informatische Probleme • Planung und Umsetzung eines Miniprojekts

Jahrgangsstufe 7	
<p><u>Unterrichtsvorhaben 7-III</u></p> <p>Thema: <i>Einführung in eine Präsentationssoftware</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <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"> • Kennenlernen und Anwendung einer Software • Kriteriengeleitete Bewertung einer Präsentation • Alltäglichen Einsatz von Präsentationssoftware bewerten 	<p><u>Unterrichtsvorhaben 7-IV</u></p> <p>Thema: <i>Grundlagen der Robotik und Vertiefung der Programmierung anhand der LEGO Mindstorms NXT.</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren und Implementieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen • Syntax und Semantik einer Programmiersprache • Nutzung von Informatiksystemen

II) Jahrgangsstufe 8

Jahrgangsstufe 8	
<p><u>Unterrichtsvorhaben 8-I</u></p> <p>Thema: <i>HTML als Beispiel einer Seitenbeschreibungssprache in Verbindung mit JavaScript</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprachen und Automaten • Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Syntax und Semantik einer Seitenbeschreibungssprache • Urheberrecht • Analyse, Entwurf und Implementierung von einfachen Algorithmen 	<p><u>Unterrichtsvorhaben 8-II</u></p> <p>Thema: <i>Appentwicklung für Android - Grundlagen der Programmierung und sicherer Umgang mit mobilen Anwendungen</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellieren • Implementieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen • Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen • Semantik einer Programmiersprache • Nutzung von Informatiksystemen • Gefahren / Sicherer Umgang mit mobilen Anwendungen

Jahrgangsstufe 8Unterrichtsvorhaben 8-III

Thema: Kryptographie – eine Schatzsuche

Zentrale Kompetenzen:

- Darstellen und Interpretieren
- Begründen und Bewerten
- Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

- Algorithmen
- Information und Daten
- Informatiksysteme
- Informatik, Mensch und Gesellschaft

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Wofür benötigen man Verschlüsselung? Geheimhaltung und Verhinderung von Manipulation von Daten
- Historische Entwicklung verschiedener Verschlüsselungsverfahren
- Sicherheit

<p><u>Unterrichtsvorhaben 8-IV</u></p> <p>Thema: Künstliche Intelligenz anhand von Chatbots entdecken</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">• Informatiksysteme• Algorithmen• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• künstliche Intelligenz im Alltag• Wann ist ein Computerprogramm „intelligent“ und wie wird diese „Intelligenz“ technisch realisiert• Funktionsweise von Chatbots	<p><u>Unterrichtsvorhaben 8-V</u></p> <p>Thema: Wie funktioniert das Internet?</p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Strukturieren und Vernetzen• Darstellen und Interpretieren• Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none">• Informatiksysteme• Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Historische Entwicklung des Internets• IP-Adressierung• DNS-Server• Client-Server-Prinzip• Datenübertragung im Internet• Sicherheit
--	---