

Übersichtsraster

Unterrichtsvorhaben – Wahlpflichtfach: Informatik im Differenzierungsbereich

Klasse 9/10

Klasse 9	
<u>Unterrichtsvorhaben 9-I</u> Thema: <i>Einführung in die visuelle Programmierung und ihre Konzepte und Begrifflichkeiten mit Scratch</i> Zentrale Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none">• Darstellen und Interpretieren• Kommunizieren und Kooperieren• Implementieren Inhaltsfelder: <ul style="list-style-type: none">• Informatiksysteme• Daten und ihre Strukturierung• Algorithmen Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">• Einführung in Scratch• Ereignis- und Steuerungsmodule• (logische) Operatoren• Problemdokumentation	<u>Unterrichtsvorhaben 9-II</u> Thema: <i>Einführung in die prozedurale Programmierung und ihre Konzepte und Begrifflichkeiten mit Python</i> Zentrale Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none">• Implementieren• Kommunizieren und Kooperieren• Modellieren Inhaltsfelder: <ul style="list-style-type: none">• Informatiksysteme• Daten und ihre Strukturierung• Algorithmen Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none">• Syntax von Python• Turtle-Grafiken• Kontrollstrukturen• Variablenkonzept

Klasse 9

Unterrichtsvorhaben 9-III

Thema:

*Das Internet und ihre
Auszeichnungssprachen HTML und
CSS*

Zentrale Kompetenzen:

- Darstellen und Interpretieren
- Implementieren

Inhaltsfelder:

- Informatiksysteme
- Daten und ihre Strukturierung

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Geschichte der Web-
Technologien
- Gestaltung einer Internetpräsenz
- Strukturierung eines Quelltextes

Unterrichtsvorhaben 9-IV

Thema:

*Ausgewählte Probleme der Informatik
zur Vertiefung der
Problemlösestrategien*

Zentrale Kompetenzen:

- Darstellen und Interpretieren
- Implementieren
- Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

- Argumentieren
- Implementieren
- Daten und ihre Strukturierung

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Entwickeln von eigenen
Algorithmen (Backtracking)
- Labyrinth-Problem
- n-Damen-Problem

Klasse 10

Unterrichtsvorhaben 10-I

Thema:

*AppInventor – Cloud-
Programmierungstool zur Erstellung von
Apps*

Zentrale Kompetenzen:

- Darstellen und Interpretieren
- Implementieren
- Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

- Informatiksysteme
- Algorithmen

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Entwickeln von eigenen Apps
- Experimente am eigenen
Informatiksystem

Unterrichtsvorhaben 10-II

Thema:

*„Von-Neumann-Rechner“ – Geschichte
und Konzepte der technischen
Informatik*

Zentrale Kompetenzen:

- Darstellen und Interpretieren
- Argumentieren
- Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

- Information und Daten
- Informatiksysteme

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Logische Schaltungen
- Boolesche Algebra
- Aufbau eines Informatiksystems

Klasse 10

Unterrichtsvorhaben 10-III

Thema:

ChatGPT & Co – Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen

Zentrale Kompetenzen:

- Darstellen und Interpretieren
- Argumentieren
- Modellieren

Inhaltsfelder:

- Künstliche Intelligenz und maschinelles Lernen
- Algorithmen

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Überwachtes Lernen
- Unüberwachtes Lernen
- Bestärkendes Lernen
- Neuronale Netze

Unterrichtsvorhaben 10-IV

Thema:

Datenschutz & Co. Die gesellschaftlichen Dimensionen der Informatik

Zentrale Kompetenzen:

- Darstellen und Interpretieren
- Kommunizieren und Kooperieren
- Argumentieren

Inhaltsfelder:

- Informatik, Mensch & Gesellschaft
- Daten und ihre Strukturierung
- Informatiksysteme

Inhaltliche Schwerpunkte:

- Verschlüsselung von E-Mails
- Signieren von E-Mails.
- Eruierung der Konsequenzen informatischen Handelns