

Schulinterner Lehrplan EF Informatik

Einführungsphase

Unterrichtsvorhaben I:

Thema:

Einführung in die Nutzung von Informatiksystemen und in grundlegende Begrifflichkeiten

Zentrale Kompetenzen:

Argumentieren
Darstellen und Interpretieren
Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

Informatiksysteme
Informatik, Mensch und Gesellschaft

Inhaltliche Schwerpunkte:

Einzelrechner
Dateisysteme
Internet
Einsatz von Informatiksystemen

Unterrichtsvorhaben II:

Thema:

Grundlagen der objektorientierten Analyse, Modellierung und Implementierung anhand von statischen Grafikszenen

Zentrale Kompetenzen:

Modellieren
Implementieren
Darstellen und Interpretieren
Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

Daten und ihre Strukturierung
Formale Sprachen und Automaten

Inhaltliche Schwerpunkt:

Objekte und Klassen
Syntax und Semantik einer Programmiersprache

Unterrichtsvorhaben III:

Thema:

Grundlagen der objektorientierten Programmierung und algorithmischer Grundstrukturen in Java anhand einfacher Animationen

Zentrale Kompetenzen:

Argumentieren
Modellieren
Implementieren
Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

Daten und ihre Strukturierung
Algorithmen
Formale Sprachen und Automaten

Inhaltliche Schwerpunkte:

Objekte und Klassen
Syntax und Semantik einer Programmiersprache
Analyse Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen

Unterrichtsvorhaben IV:

Thema:

Modellierung und Implementierung von Klassen- und Objektbeziehungen anhand graphischer Spiele und Simulationen

Zentrale Kompetenzen:

Argumentieren
Modellieren
Implementieren
Darstellen und Interpretieren
Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

Daten und ihre Strukturierung
Algorithmen
Formale Sprachen und Automaten

Inhaltliche Schwerpunkte:

Objekte und Klassen
Syntax und Semantik einer Programmiersprache
Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen

Unterrichtsvorhaben V:

Thema:

*Such- und Sortieralgorithmen anhand
kontextbezogener Beispiele*

Zentrale Kompetenzen:

Argumentieren
Modellieren
Darstellen und Interpretieren
Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

Algorithmen

Inhaltliche Schwerpunkte:

Algorithmen zum Suchen und Sortieren
Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen

Unterrichtsvorhaben VI:

Thema:

*Geschichte der digitalen Datenverarbeitung und
Grundlagen des Datenschutzes*

Zentrale Kompetenzen:

Argumentieren
Darstellen und Interpretieren
Kommunizieren und Kooperieren

Inhaltsfelder:

Informatik, Mensch und Gesellschaft
Informatiksysteme

Inhaltliche Schwerpunkte:

Wirkungen der Automatisierung
Geschichte der automatisierten Datenverarbeitung
Digitalisierung

Hinweis: Die Reihenfolge der Unterrichtsvorhaben kann variieren