

Schulinternes Curriculum für das Fach Informatik am Gymnasium Rodenkirchen, 23.1.2019

Übersichtsraster der Unterrichtsvorhaben in der Einführungsphase (EF)

Einführungsphase	
<p><u>Unterrichtsvorhaben E-I</u></p> <p>Thema:</p> <p><i>Einführung in die Nutzung von Informatiksystemen und in grundlegende Begrifflichkeiten</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"> • Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnerfunktion • Dateisystem • Internet • Einsatz von Informatiksystemen <p>Zeitbedarf: ca. 6 Stunden</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben E-II</u></p> <p>Thema:</p> <p><i>Grundlagen der objektorientierten Analyse, Modellierung und Implementierung z.B. anhand von statischen Grafikszenen</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"> • Daten und ihre Strukturierung • Formale Sprachen und Automaten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objekte und Klassen • Syntax und Semantik einer Programmiersprache <p>Zeitbedarf: ca. 8 Stunden</p>

Einführungsphase

Unterrichtsvorhaben E-III

Thema:

Grundlagen der **objektorientierten Programmierung** und **algorithmischer Grundstrukturen in Java** z.B. anhand von einfachen 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

Zeitbedarf: ca. 18 Stunden

Unterrichtsvorhaben E-IV

Thema:

Modellierung und Implementierung von Klassen- und Objektbeziehungen anhand von z.B. grafischen Spielen 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

Zeitbedarf: ca. 18 Stunden

<p><u>Unterrichtsvorhaben E-V</u></p> <p>Thema:</p> <p><i>Such- und Sortieralgorithmen anhand kontextbezogener Beispiele</i></p> <p>Zentrale Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfelder:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen zum Suchen und Sortieren • Analyse, Entwurf und Implementierung einfacher Algorithmen <p>Zeitbedarf: ca. 9 Stunden</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben E-VI</u></p> <p>Thema:</p> <p><i>Geschichte der digitalen Datenverarbeitung und die Grundlagen des Datenschutzes</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"> • Informatik, Mensch und Gesellschaft • Informatiksysteme <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wirkungen der Automatisierung • Geschichte der automatischen Datenverarbeitung • Digitalisierung <p>Zeitbedarf: ca. 15 Stunden</p>
<p>Summe Einführungsphase: ca. 74</p>	