

Schulinternes Curriculum – Fach: Informatik

von der Fachkonferenz einstimmig in einer Dienstbesprechung am
23.06.2015 vorläufig verabschiedet

von der Fachkonferenz am 12.11.2015 einstimmig verabschiedet

B) Übersichtsraster Unterrichtsvorhaben

Jahrgangsstufe: Q1 Jahresthema:	
<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p>Thema/Kontext: Wiederholung der objektorientierten Modellierung und Programmierung anhand einer kontextbezogenen Problemstellung</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Argumentieren• Modellieren• Implementieren• Darstellen und Interpretieren• Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfeld:</p> <ul style="list-style-type: none">• Daten und ihre Strukturierung• Algorithmen• Formale Sprachen und Automaten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Objekte und Klassen• Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen• Syntax und Semantik einer Programmiersprache• Nutzung von Informatiksystemen <p>Zeitbedarf: Min. 3 Woche</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p>Thema/Kontext: Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen, linearen Datenstrukturen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Argumentieren• Modellieren• Implementieren• Darstellen und Interpretieren• Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfeld:</p> <ul style="list-style-type: none">• Daten und ihre Strukturierung• Algorithmen• Formale Sprachen und Automaten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none">• Objekte und Klassen• Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen• Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten• Syntax und Semantik einer Programmiersprache <p>Zeitbedarf: Min. 6 Wochen</p>

Schulinternes Curriculum – Fach: Informatik

<p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u> Thema/Kontext: Suchen und Sortieren auf linearen Datenstrukturen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren • Implementieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmen • Formale Sprachen und Automaten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen • Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten • Syntax und Semantik einer Programmiersprache <p>Zeitbedarf: Min. 6 Wochen</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u> Thema/Kontext: Modellierung und Nutzung von relationalen Datenbanken in Anwendungskontexten</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren • Implementieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten und ihre Strukturierung • Algorithmen • Formale Sprachen und Automaten • Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Datenbanken • Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten • Syntax und Semantik einer Programmiersprache • Sicherheit <p>Zeitbedarf: Min. 6 Wochen</p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben V:</u> Thema/Kontext: Sicherheit und Datenschutz in Netzstrukturen</p> <p>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"> • Einzelrechner und Rechnernetzwerke • Sicherheit • Nutzung von Informatiksystemen, Wirkungen der Automatisierung <p>Zeitbedarf: Min. 3 Wochen</p>	
<p>Summe der Stunden in der Jahrgangsstufe: min. 25 Wochen</p>	

Schulinternes Curriculum – Fach: Informatik

Jahrgangsstufe: Q2 Jahresthema:	
<p><u>Unterrichtsvorhaben I:</u></p> <p>Thema/Kontext: Modellierung und Implementierung von Anwendungen mit dynamischen, nichtlinearen Datenstrukturen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren • Implementieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten und ihre Strukturierung • Algorithmen • Formale Sprachen und Automaten <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objekte und Klassen • Analyse, Entwurf und Implementierung von Algorithmen • Algorithmen in ausgewählten informatischen Kontexten • Syntax und Semantik einer Programmiersprache <p>Zeitbedarf: Min. 7 Woche</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben II:</u></p> <p>Thema/Kontext: Endliche Automaten und formale Sprachen</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Modellieren • Darstellen und Interpretieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfeld: Endliche Automaten und formale Sprachen</p> <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endliche Automaten • Grammatiken regulärer Sprachen • Möglichkeiten und Grenzen von Automaten und formalen Sprachen <p>Zeitbedarf: Min. 7 Wochen</p>
<p><u>Unterrichtsvorhaben III:</u></p> <p>Thema/Kontext: Prinzipielle Arbeitsweise eines Computers und Grenzen der Automatisierbarkeit</p> <p>Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentieren • Kommunizieren und Kooperieren <p>Inhaltsfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informatiksysteme • Informatik, Mensch und Gesellschaft <p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelrechner und Rechnernetzwerke • Grenzen der Automatisierung <p>Zeitbedarf: Min. 4 Wochen</p>	<p><u>Unterrichtsvorhaben IV:</u></p> <p>Thema/Kontext: Wiederholung und Vertiefung ausgewählter Kompetenzen und Inhalte der Qualifikationsphase</p>
<p>Summe der Stunden in der Jahrgangsstufe: min. 18 Wochen</p>	