

# Unterrichtsvorhaben im Fach Informatik

## Jahrgang EF

	<b>Thema</b>	<b>Inhaltsfelder</b>	<b>Inhaltliche Schwerpunkte</b>
1	Einführung in die Nutzung von Informatiksystemen und in grundlegende Begrifflichkeiten (EF-1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatiksysteme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information, deren Kodierung und Speicherung</li> <li>• Informations- und Datenübermittlung in Netzen</li> <li>• Aufbau informatischer Systeme</li> </ul>
2	Grundlagen der objektorientierten Analyse, Modellierung und Implementierung anhand von statischen Grafikszenen (EF-2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten und ihre Strukturierung</li> <li>• Formale Sprachen und Automaten</li> <li>• Algorithmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikation von Objekten</li> <li>• Analyse von Klassen didaktischer Lernumgebungen</li> <li>• Implementierung dreidimensionaler statischer Szenen</li> </ul>
3	Grundlagen der objektorientierten Programmierung und algorithmischer Grundstrukturen in Java anhand von einfachen Animationen (EF-3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten und ihre Strukturierung</li> <li>• Formale Sprachen und Automaten</li> <li>• Algorithmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewegungsanimationen am Beispiel einfacher grafischer Objekte</li> <li>• Modellierung und eventuell Animation komplexerer grafisch repräsentierbarer Objekte</li> </ul>
4	Modellierung und Implementierung von Klassen- und Objektbeziehungen anhand von grafischen Spielen und Simulationen (EF-4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Daten und ihre Strukturierung</li> <li>• Formale Sprachen und Automaten</li> <li>• Algorithmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefung des Referenzbegriffs und Einführung des Prinzips der dynamischen Referenzierung</li> <li>• Vererbung durch Spezialisierung ohne Überschreiben von Methoden</li> <li>• Vererbung mit Überschreiben von Methoden</li> </ul>
5	Such- und Sortieralgorithmen anhand kontextbezogener Beispiele (EF-5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algorithmen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorative Erarbeitung eines Sortierverfahrens</li> <li>• Systematisierung von Algorithmen und Effizienzbetrachtungen</li> <li>• Binäre Suche auf sortierten Daten</li> </ul>
6	Geschichte der digitalen Datenverarbeitung und die Grundlagen des Datenschutzes (EF-6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatik, Mensch und Gesellschaft</li> <li>• Informatiksysteme</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständige Erarbeitung ausgewählter Themen durch die Schülerinnen und Schüler</li> <li>• Vertiefung des Themas Datenschutz</li> </ul>