

Stufe	Thema	Mögliche Unterrichtsreihen	Obligatorische Inhalte
11/1 1.Quartal	Einführung in die objekt-orientierte Programmierung mit Java	- Zeichnen mit Java	Begriff Objekt, Klasse, Fähigkeit (Methode), Eigenschaft (Attribut), Eigenschaftswert
11/1 2.Quartal	Einführung in die objekt-orientierte Programmierung mit Java	- Freihandzeichnen - Dart	Variablen, Struktogramme, Ein- und zweiseitige Verzweigungen, Schleifenstrukturen, Modellieren mit UMLed, eigene Klassen
11/2 1.Quartal	Einführung in die objekt-orientierte Programmierung mit Java	- Billard - Pong-Spiel	Beziehungen zwischen Klassen bzw. Objekten (HAT, KENNT, IST), Programmieren von Anfragen/Aufträgen
11/2 2.Quartal	Einführung in die objekt-orientierte Programmierung mit Java	- Zugprojekt	Abstrakte Methoden und Klassen, Einführen von Aktionsmethoden und Ereignismethoden
Stufe	Thema	Mögliche Unterrichtsreihen	Obligatorische Inhalte
12	Datenstrukturen	Wartezimmer Wir simulieren eine Arztpraxis. Dabei werden Warteschlangen und lineare Listen entworfen. Textkomprimierung Wir beschäftigen uns mit der Komprimierung und Dekomprimierung von Texten. Am Beispiel des Morsecodes und des Huffman-Algorithmus lernen wir binäre Bäume, insbesondere Suchbäume und die zugehörigen Algorithmen kennen	Die Objektklassen Lineare Liste und Schlange Komprimierungsalgorithmen, Die Objektklassen Baum und Suchbaum
	Netzwerkprogrammierung	Client-Programmierung Wir beschäftigen uns mit Netzwerken, Internet, Protokollen und Client-Anwenderprogrammen. Es wird ein Time-Client, ein	Protokolle,

		Echo-Client und ein POP3-Client entwickelt	Schichtenmodell
	Kryptographie	Sicherheit bei der Datenübertragung: Caesarverschlüsselung Vigenère-Verschlüsselung Schlüsselübergabe-Problem RSA-Verschlüsselung	Typische Einsatzbereiche, Möglichkeiten, Grenzen, Chancen und Risiken der Informations- und Kommunikationssysteme untersuchen und einschätzen
	Sortier- und Suchverfahren	Bundesjugendspiele Optimierung von Sortieralgorithmen Vergleich von versch. Sortieralgorithmen: Bubblesort Selectionsort Insertionsort Quicksort Binäre Suche	Abstraktion einfacher Daten und Algorithmen, Probleme eingrenzen und spezifizieren
Stufe	Thema	Mögliche Unterrichtsreihen	Obligatorische Inhalte
13	Theoretische Informatik	Fahrkarten-, Getränkeautomat	Endliche Automaten in Graph- und Tabellendarstellung; Akzeptor als Spezialform des endlichen Automaten; Formale Sprachen - reguläre Sprachen
	Rechnerarchitektur	Grundlegender Aufbau und Arbeitsweise eines Computers - Von-Neumann-Konzept	Aufbau und Arbeitsweise von Mikroprozessoren. Maschinennahe Sprachen