

Schulcurriculum Informatik Jahrgang 11

Zeit	Unterrichtsreihe	Verpflichtende Inhalte/Lernziele laut KC	Kompetenzen	Hinweise/ schulinterne Konkretisierungen
6-8 Wochen bis max. Herbstferien	Einführung in die Programmierung	<ul style="list-style-type: none"> benennen Anweisung, Sequenz, Schleife und Verzweigung als Grundbausteine eines Algorithmus verwenden und erstellen Operationen zur strukturierten Implementierung von Algorithmen erläutern das Prinzip der Speicherung von Werten in Variablen verwenden Variablen und Wertzuweisungen in Algorithmen stellen Algorithmen in standardisierter Form dar. 	PK 1.1, 1.2, 2, 3.1, 3.2 IK 1.2, 1.3 2.1, 2.2	Nutzung vom code.org App-Labor möglicher Kurs: https://teach.appcamps.de/topics/apps-mit-javascript/ v.a. Struktogramm da Abiturrelevant
bis Anfang Dezember	Projekt	<ul style="list-style-type: none"> entwerfen und implementieren Algorithmen unter zielgerichteter Verwendung der elementaren Kontrollstrukturen 	PK 3.2, 3.4	Entwicklung Computerspiel, einer interaktiven Weihnachtsapp, Robotik
5 Wochen	Internetaufbau Datenschutz	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben zentrale Komponenten eines Informatiksystems und deren Zusammenspiel. beschreiben und begründen den dezentralen Aufbau des Internets. nennen die zentralen Komponenten des Internets, u. a. Client, Server, Router, DNS und erläutern ihre Funktion. beschreiben die Kommunikationswege im Internet. beschreiben Aspekte zur Sicherheit der Kommunikation im Internet. erläutern die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Umgang mit ihren persönlichen Daten, wie z. B. informationelle Selbstbestimmung und Datenschutzrichtlinien. 	PK 3.1, 3.3 IK 3.3, 4.1, 4.2	je nach Dig.Me. Vorerfahrung entweder als thematischen Grundkurs oder als Wiederholung mit mehr Filius-Simulation und Betrachtung der Datenströme aufziehen. ggf. konkreter am Gesetzestext arbeiten als in Dig.Me.
Beginn spätestens März	Codierung/ Kryptographie Nutzung einer textbasierten Programmiersprache	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben grundlegende Codierungen von Daten, u. a. Dualzahlen, ASCII, RGB-Modell. beschreiben das Prinzip der Transposition und der Substitution zur Verschlüsselung von Daten. implementieren monoalphabetische Verfahren, u. a. Caesar erläutern das Prinzip der Häufigkeitsanalyse. beurteilen die Sicherheit einfacher Verschlüsselungsverfahren. stellen die Belegung von Variablen bei der Ausführung eines Algorithmus in Form einer Tracetabelle dar entwerfen und implementieren Algorithmen unter Verwendung elementarer Zeichenkettenoperationen 	s.o. hier mit IK 1.3, 2.3, 4.1	Dualzahlen und RGB-Modell lassen sich gut mit dem Unterrichtsmaterial 1,0 – Spalte, Reihe, Bild behandeln möglichst Unicode-Map zeigen Spion Camp als Einstieg/Übergang Verschlüsselung greift die Sicherheit von Kommunikation wieder auf. Die Arbeit mit Zeichenkettenoperationen vertieft ASCII/Unicode-Codierung und ermöglicht Tracetabellen-Aufgaben. <u>Grundprinzip: lineares Verarbeiten von Daten mithilfe einer Zählschleife</u> ggf. auch Dualzahlen-Umwandlung

Klausuranzahl 1 je Halbjahr mit einer Berücksichtigung in der Endnote von 40%, Projektarbeit zu maximal 20%