

Schuleigener Arbeitsplan Informatik Klasse 11

Ldf. Nr.	Dauer	Inhalt	Methodische Hinweise
1	12 D-Std.	<p>Lernfeld Algorithmen und Datenstrukturen</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- benennen Anweisung, Sequenz, Schleife und Verzweigung als Grundbausteine eines Algorithmus.</li> <li>- entwerfen und implementieren Algorithmen unter zielgerichteter Verwendung der elementaren Kontrollstrukturen.</li> <li>- stellen Algorithmen in standardisierter Form dar.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erläutern das Prinzip der Speicherung von Werten in Variablen.</li> <li>- verwenden Variablen und Wertzuweisungen in Algorithmen.</li> <li>- stellen die Belegung von Variablen bei der Ausführung eines Algorithmus in Form einer Tracetabelle dar.</li> </ul> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verwenden und erstellen Operationen zur strukturierten Implementierung von Algorithmen.</li> </ul> <hr/> <p style="text-align: center;">PK1.1, PK1.2, PK2.1, PK2.2, PK3.2 IK1.2, IK2.1</p> </div>	<p>Algorithmische Grundbausteine „Sequenz“, „Alternative“ und „Schleife“ mit dem Scratch-Hamster und Einführung von Struktogrammen</p> <p>Speicherung von Variablen mit Scratch</p> <p>Transformation von Struktogrammen in Scratchoperationen und umgekehrt.</p>

2

4 D-Std.

- entwerfen und implementieren Algorithmen unter Verwendung elementarer Zeichenkettenoperationen.

PK1.2, PK2.2  
IK2.2

*(Diese Einheit muss vor den Wahlen für Klasse 12 erfolgen!!!)*

*Einstieg in Java (BlueJ oder Java-Editor)*

Primitive Datentypen

Einfache Methoden (

„Addition“ „Währungsumrechner“)

Zeichenkettenverarbeitung („Porschefahrer“)

3

12 D-Std.

Kryptologie/ Datenschutz und Codierung

<ul style="list-style-type: none"><li>- beschreiben das Prinzip der Transposition und der Substitution zur Verschlüsselung von Daten.</li><li>- implementieren monoalphabetische Verfahren, u. a. Caesar-Verfahren.</li><li>- erläutern das Prinzip der Häufigkeitsanalyse.</li><li>- beurteilen die Sicherheit einfacher Verschlüsselungsverfahren.</li></ul>
PK2.2, PK3.3 IK2.3
<ul style="list-style-type: none"><li>- erläutern die rechtlichen Rahmenbedingungen für den Umgang mit ihren persönlichen Daten, wie z. B. informationelle Selbstbestimmung und Datenschutzrichtlinien.</li></ul>
PK3.3 IK4.2

**In diesem Kapitel machen die Schüler ein Projekt**

Cäsar-Verschlüsselung mit Scratch/BYOB

Lehrbuch: Der gläserne Mensch

- beschreiben grundlegende Codierungen von Daten, u. a. Dualzahlen, ASCII, RGB-Modell.

- 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.

PK3.3  
IK1.1, IK3.1, IK3.3

Internetspiel

Schriftliche Lernkontrollen: Eine Klausur pro Halbjahr (zweistündig)

Mitarbeit im Unterricht:

Zur Mitarbeit im Unterricht zählen folgende Leistungen:

1. Beiträge zum Unterrichtsgespräch (Förderung des gemeinsamen Lernens [sehr gut], Reproduktion [befriedigend bis ausreichend])
2. Mündliche Überprüfungen
3. Unterrichtsdokumentation
4. Anwenden fachspezifischer Methoden und Arbeitsweisen
5. Projektarbeit (Programmierübungen)
6. Präsentationen
7. Ergebnisse von Partner- und Gruppenarbeit und deren Darstellung
8. Freie Leistungsvergleiche (z.B. Schülerwettbewerbe)

Gewichtung Klausur: 50%

Mitarbeit im Unterricht: 50 %

Stand 12.03.18