

Informatik Differenzierung

Klasse 7 bis 10



Unterrichtsinhalte:

Klasse 7:

1. Grundlagen und Einführung in das Betriebssystem:
 - Das EVA-Prinzip
 - Aufbau und Funktionsweise eines Computers
 - Das Duale und Hexadezimale Zahlensystem
 - ASCII-Codes
 - Die Geschichte des Computers
2. Textverarbeitung mit Microsoft Word
 - Einführung in die Benutzeroberfläche
 - Formatierung
 - Aufzählungszeichen, Cliparts
 - Tabellen
 - Tabulatoren
 - Grafiken/Wordart
3. Tabellenkalkulation mit Microsoft Excel
 - Was sind Tabellenkalkulationsprogramme
 - Einführung in die Benutzeroberfläche
 - Formatierungen
 - Funktionen
 - Diagramme

Klasse 8:

1. Präsentation mit Microsoft Power Point
 - Einführung in die Benutzeroberfläche
 - Gestaltung einfacher Präsentationen
 - Einfügen von Tabellen, Diagrammen, Grafiken etc.
 - Sinnvolles Gestalten einer Präsentation
 - Praktische Arbeit: Gestalten einer größeren eigenen Präsentation zu einem vorgegebenen Thema

Informatik Differenzierung

Klasse 7 bis 10



2. Multimedia/Grafiken/Grafikformate

- Nutzungsmöglichkeiten von Computergrafik
- Pixelgrafiken
 - Anwendungsbereiche
 - Dateiformate bei Pixelgrafiken
- Vektorgrafiken
 - Anwendungsbereiche
 - Dateiformate bei Vektorgrafiken
- Vergleich Pixel-/Vektorgrafiken
 - evtl. Grafikprogramme
- Wie funktioniert ein Scanner?
- EAN-Codes
- Speicherkarten
- Unterschiede von Speicherkarten
- Spiegelreflex-/Digitalkameras

3. Netzwerke - Internet

- Netzwerke: Definition, Terminologie (Peer-to-Peer, Client-Server)
- Netzwerktopologien (Ring-, Stern-, Bus)
- Vor- und Nachteile der Topologien
- Mischformen
- Bluetooth
- Geschichte des Internet
- Internet-Dienste
- Hard- und Softwarevoraussetzungen
- Gruppenarbeit: Datensicherheit:
 - Internet, Datenschutz, Verschlüsselung
 - Datensicherheit
 - Software-Rechte
- Viren, Trojaner, Würmer

Informatik Differenzierung

Klasse 7 bis 10



Klasse 9:

1. Einführung in die Programmierung von Internetseiten mit HTML

1. Was ist html? – Geschichte, Tim Berners-Lee
2. Grundgerüst eines html-Dokuments, self-html
3. Grundlagen, Syntax, einfache Textausgabe
4. Schriften
5. Listen
6. Grafiken, Grafikformate
7. verweis-sensitive Grafiken
8. Image-Maps
9. Tabellen
10. Frames
11. Formulare
12. Projekt Homepage

2. Arbeit mit Datenbanken

- Was ist eine Datenbank? Datenbanksysteme, Architektur einer Datenbank, Schlüsselfelder etc.
- Datenbankverwaltung mit **Excel**: Erstellen, Suchen, Filtern, Sortieren
- Serienbriefe mit Excel
- Datenbankverwaltung mit **Access**:
 - Einführung in die Benutzeroberfläche von Access
 - Suchen, Filtern, Sortieren
 - Formulare erstellen
 - Abfragen
 - Serienbriefe mit Access

3. Projektarbeit:

Alternativ:

- a) Erstellung von Umfragen mit Auswertungen mit Grafstat
 - Statistische Kennwerte (Zentralwert, Mittelwert etc.)
 - Fragetypen: Auswahlfrage, Skalenfrage, Maßzahlfrage, freie Frage

Informatik Differenzierung

Klasse 7 bis 10



- Vorbereitung, Aufbau und Durchführung einer Befragung
- Auswertung, statistische Aufarbeitung (Kreuzabfrage, Gruppen/Klassen, grafische Darstellung)
- Präsentation von Ergebnissen
- Durchführung einer eigenständigen Befragung

oder

b) Computertechnik

Klasse 10:

1. Programmierung mit Visual Basic
 - Was ist Visual Basic?
 - Benutzeroberfläche
 - Eigenschaften
 - Codes
 - Variablen
 - Operatoren
 - Funktionen
 - Erstellung kleiner Programme
2. Künstliche Intelligenz
 - Künstliches Leben / Künstliche Intelligenz
 - Chatbots
 - Expertensysteme am Beispiel von Exsy
 - Baumstrukturen, Wissensbasen
 - KI – Fluch oder Segen?
3. Bildbearbeitung Photoshop Elements
 - Grundfunktionen
 - Farben und Speichern
 - Auswahlwerkzeuge
 - Scannen
 - Colorieren
 - Die Ebenenpalette
 - Effekte und Retuschieren

Informatik Differenzierung

Klasse 7 bis 10



- Schaltflächen
- Projekt: Erstellen von Postkarten
- Erstellen einer Diashow

4. Modellbildung und Simulation mit Dynasis

- Werkzeuge des Modelleditors
- Erstellung einfacher Modelle