

Inhalte des Faches Datenverarbeitung in der FOS und BOS

Unterrichtsinhalte / Lerninhalte 1. Semester
<p>Einführung in das Fach</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Was ist Informatik? ▪ Begriffe (z.B. Informationen / Nachrichten / Daten) ▪ Aufbau eines Computers (E-V-A-S-Prinzip) ▪ Geschichtliche Entwicklungen (inkl. Soft- und Hardware) ▪ Datensicherheit / Datenschutz und Urheberrecht ▪ Arbeitsumgebung – schulisches Rechnernetz ▪ Umgang mit Verzeichnissen und Dateien ▪ Tastenkürzel
<p>EXCEL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aufgaben eines Tabellenkalkulationsprogramms ▪ Aufbau des EXCEL-Fensters ▪ Begriffe (Arbeitsmappe, Tabellenblatt, Tabelle, Zelle, Zellbereich ...) ▪ Eingabe (Was? – Text, Zahl, Formel / Wie? – in Zelle, Bearbeitungszeile, „Klicken“) ▪ Formatierungen, Seitenlayout
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Übungen unter Verwendung einfacher Berechnungen
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funktionen <ul style="list-style-type: none"> ○ SUMME / MIN / MAX / MITTELWERT → Aufbau und Anwendung ○ WENN – DANN – SONST → Aufbau und Anwendung → Struktogramme → verschachtelte WENN – DANN – SONST – Funktionen inkl. Struktogramme → boolesche Ausdrücke als Bedingungen ○ SVERWEIS und WVERWEIS ○ Zeitfunktionen (JAHR, MONAT, TAG, STUNDE, MINUTE, SEKUNDE, HEUTE, JETZT)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diagramme (Arten & deren Verwendung, insbes. x-y-Diagramme)
Unterrichtsinhalte / Lerninhalte 2. Semester
<p>Einführung in die Software-Erstellung mit Hilfe von LEGO Mindstorms (Programmierung von LEGO-Robotern mit einer graphischen Programmieroberfläche)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einfache Anweisungen • Verschiedene Algorithmenstrukturen und dazugehörige Struktogramme: <ul style="list-style-type: none"> ○ Verzweigungen ○ Schleifen • Sequentielle und parallele Programmierung beim Einsatz von einem oder mehreren Sensoren • Einsatz von Berührungs- und Lichtsensoren <p>Beispielprogramme:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quadrat fahren • dunkle Fläche finden • einer Linie folgen • einem Hindernis ausweichen • Kommunikation zwischen verschiedenen Robotern
<p>Mehrwöchiges Projekt in Teamarbeit mit Präsentation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planen der Teamarbeit • Erstellen einer Dokumentation • Präsentation vor der Klasse oder auch vor größerem Plenum
<p>Für leistungsstarke Schüler: Möglichkeit der Arbeit mit anderen, textbasierten Programmiersystemen</p>