

UNTERRICHTSINHALTE FÜR DAS FACH INFORMATIK (JAHRGANGSSTUFEN 11-13: GK UND LK)

- Stufe 11:** Einführung in die Algorithmik (imperative Programmierung)
- Einfache Datentypen
 - Einfache Anweisungen
 - Verzweigungen
 - Schleifen
 - Eindimensionale Felder
 - Einfache Such- und Sortieralgorithmen
 - Verbunde
 - Mehrdimensionale Felder
 - Prozeduren und Funktionen /Units
 - Rekursive Algorithmen
 - Dateiverwaltung
 - Datenbanken
 - Datenschutz
- Stufe 12:**
1. Höhere Sortierverfahren
 2. Abstrakte Datentypen
 - Listen und Bäume
 - Algorithmen auf Listen und Bäumen
 3. Algorithmen-Strategien
 - Devide-and-Conquer-Algorithmen
 - Greedy-Algorithmen
 - Backtracking
 4. Graphenalgorithmen
 5. Rechnerarchitektur
 - Von-Neumann-Prinzip
 - Registermaschinen / Mikroprozessoren
 - Maschinennahe Programmierung
 - Die arithmetisch-logische Einheit (ALU)
 6. Automaten und Sprachen
 7. Netzstrukturen
- Stufe 13:**
1. Einführung in die objektorientierte Programmierung (Java, C++, Delphi,...)
 - Klassen und Objekte
 - Attribute und Methoden
 - Vererbung
 - Polymorphie

alternativ: Einführung in die funktionale Programmierung (Lisp, ...)
oder: Einführung in die logische Programmierung (Prolog, ...)
 2. Komplexitätstheorie: Die Klassen P und NP, NP-Vollständigkeit
 3. Berechenbarkeit und Grenzen der Berechenbarkeit