

Lernfeld 4

Theorie Programme für Baugruppen entwickeln und prüfen

Zeitrictwert 80 Unterrichtsstunden

Zielformulierung Die Schülerinnen und Schüler entwickeln und prüfen Programme für Baugruppen.

Sie analysieren Problemstellungen aus technischen Bereichen und strukturieren sie mit Standardalgorithmen und in Ablaufdiagrammen. Daraus entwickeln sie Programme und dokumentieren sie.

Die Schülerinnen und Schüler analysieren computerspezifische Darstellung von Informationen und ordnen sie elementaren Datentypen zu.

Sie passen Programme an neue Umgebungsvariablen an und testen sie mit entwickelten Prüfalgorithmen.

Inhalte EVA-Prinzip
Programmiersprache (Hochsprache)
Klassifizierung
Compiler und Interpreter
Syntax und Semantik
Unterprogramme
Verzweigung, Schleifen, Fallunterscheidung
Zeichenketten, Arrays
Funktionen, Prozeduren
Lokale und globale Variablen
Rekursion
Programmablaufplan nach DIN 66001

Hinweise Anhand von Programmierbeispielen erfolgt die Vermittlung der mathematischen und logischen Grundlagen der Datenverarbeitung.

Der Schwerpunkt liegt in der Herausbildung einer algorithmischen Denkweise. Entwickelten Algorithmen werden mit einer Hochsprache in aktueller Programmierumgebung (IDE) in Programme umgesetzt.

Programmiersprachen: c/ c++

Programmierbeispiele werden für technische Anwendungen ausgearbeitet. Zum Beispiel die Verarbeitung von Daten aus Messergebnissen, die analysiert, geprüft, sortiert und in Listen oder Arrays gespeichert werden.